

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-3928 del 05/08/2021
Oggetto	D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - L.R. 21/2004 e s.m.i. Società Niagara S.r.l. di Poggio Renatico (FE). Modifica Sostanziale di AIA n. 520 del 04/02/2021 per l'esercizio dell'installazione per lo smaltimento chimico-fisico (D9) e biologico (D8) e per il deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi e/o non pericolosi in Comune di Poggio Renatico, via G. Amendola 12.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-4055 del 05/08/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara
Dirigente adottante	GABRIELLA DUGONI

Questo giorno cinque AGOSTO 2021 presso la sede di Via Bologna 534 - 44121 - Ferrara, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara, GABRIELLA DUGONI, determina quanto segue.

**OGGETTO:** D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - L.R. 21/2004 e s.m.i. Società **Niagara S.r.l.** di Poggio Renatico (FE).

Modifica Sostanziale di AIA n. 520 del 04/02/2021 per l'esercizio dell'installazione per lo smaltimento chimico-fisico (D9) e biologico (D8) e per il deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi e/o non pericolosi in Comune di Poggio Renatico, via G. Amendola 12.

### LA DIRIGENTE

- Richiamato il D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" e in particolare il titolo III-Bis della Parte Seconda "L'Autorizzazione Integrata Ambientale" che disciplina le condizioni per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (successivamente indicata con AIA);
- Vista la L.R. n. 21/2004 "Disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- Visto il D.M. del 24/04/2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/05";
- Visto che in data 20/10/2020, con nota assunta agli atti di ARPAE al PG/2020/105591, la Società **Niagara S.r.l.** ha inoltrato istanza di Modifica Sostanziale, per l'esercizio dell'installazione per lo smaltimento chimico-fisico (D9) e biologico (D8) e per il deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi e/o non pericolosi in Comune di Poggio Renatico, via G. Amendola 12, e che tale istanza risultava ricompresa nella richiesta di pronuncia del PAUR (Provvedimento autorizzatorio unico regionale) ex art. 27bis Dlgs 152/2006, in quanto la Modifica risultava essere assoggettata a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale;
- Assunto che per l'individuazione dei criteri generali per uno svolgimento omogeneo della procedura di AIA degli impianti esistono le "Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee guida generali" emanate con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 31/01/2005;
- Assunto che per la determinazione del Piano di Monitoraggio e Controllo degli impianti sottoposti ad AIA esistono le "Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione

delle migliori tecniche disponibili - Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio” emanate con Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio del 31/01/2005;

- Assunto che per la conduzione dell’analisi degli aspetti economici e degli effetti incrociati correlati all’attuazione delle disposizioni della normativa IPPC agli impianti sottoposti ad AIA esistono le “Linee guida in materia di analisi degli aspetti economici e degli effetti incrociati per le attività elencate nell’allegato I del DLgs 59/05” emanate con Decreto del Ministero dell’Ambiente del 01/10/2008;
- Assunto che per l’efficienza energetica degli impianti sottoposti ad AIA esiste il Bref “Energy Efficiency“, adottato dalla Commissione Europea nel febbraio 2009;
- Richiamata l’istruttoria effettuata da questa Amministrazione come definita al Paragrafo A.3 “Iter istruttorio” dell’Allegato Tecnico “Condizioni dell’AIA”, quale endoprocedimento dell’istruttoria condotta ai fini del rilascio del PAUR ex Dlgs 152/2006 art. 27bis;
- Visto l’esito della Conferenza di Servizi del 04/08/2021, che ha concluso favorevolmente per il rilascio della modifica sostanziale di AIA e del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) alla Società **Niagara S.r.l.** per l’installazione ubicata nel Comune di Poggio Renatico (FE);
- Ritenuto, sulla base degli elementi e delle valutazioni e pareri sopra citati e dell’istruttoria effettuata da questa Amministrazione come definita al Paragrafo A.3 dell’Allegato Tecnico “Condizioni dell’AIA”, che l’impianto risponde alle condizioni di soddisfacimento dei principi della norma IPPC;
- Considerate le osservazioni scritte allo schema di Autorizzazione Integrata Ambientale, inviato alla Società **Niagara S.r.l.** in data 13/07/2021 (PG/2021/109339), trasmesse dalla Società medesima ad ARPAE SAC di Ferrara in data 26/07/2021, con nota assunta PG/2021/116913 del 26/07/2021;
- **Ritenuto di poter accogliere tutte le osservazioni formulate dal Gestore e sopraccitate;**
- **Valutato quindi di poter procedere al rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale, alle condizioni descritte nel presente atto;**
- Tenuto conto che la Società è inoltre in possesso della certificazione UNI EN ISO 14001, con scadenza al 25/07/2024;

- Dato atto che l'Allegato Tecnico "Condizioni dell'AIA" costituisce parte integrante del presente atto amministrativo, quale atto contenente tutte le condizioni di esercizio dell'impianto in oggetto;
- Visto il Dlgs. 152/06 e s.m.i.;
- Vista la L.R.21/04;
- Vista la Deliberazione di G.R. n. 2170 del 21.12.2015 di approvazione della Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS VIA AIA e AUA;
- Viste:
  - o la Legge 7 aprile 2014, n. 56. "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province , sulle unioni e fusioni di comuni";
  - o Legge Regionale 30 luglio 2015 n. 13 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni";
- Dato atto:
  - o che in applicazione delle norme sopra richiamate, ai sensi della Legge Regionale 30 luglio 2015 n. 13, con il trasferimento alla nuova Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae) delle competenze in materia ambientale dei Settori Ambiente delle Province e della Città Metropolitana di Bologna, dal 1° gennaio 2016 si è attuata la riunificazione in Arpae delle funzioni istruttorie ed autorizzatorie in materia ambientale ed energetica, disposta dalla L.R. 30 luglio 2015 n. 13;
  - o che con DDG n. 70/2018 si è provveduto all'approvazione dell'assetto organizzativo generale, a far data dal 01.01.2019, dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae) istituita con L.R. n. 13/201, con invio alla Giunta Regionale;
  - o che con DGR della Regione Emilia Romagna n. 1181/2018, è stato approvato l'assetto organizzativo generale dell'Agenzia di cui alla citata DDG n. 70/2018;
  - o che con DDG n.78/2020 è stato revisionato l'Assetto organizzativo analitico di cui alla D.D.G. n. 90/2018 ed approvato il documento "Manuale organizzativo" di Arpae Emilia Romagna e che con successiva DDG 103/2020 si è provveduto ad ulteriore revisione

dell'Assetto organizzativo analitico di cui alla D.D.G. n. 78/2020;

- che con DEL n.102/2019 è stato conferito incarico dirigenziale di Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara alla Dott.ssa Marina Mengoli con decorrenza dal 14.10.2019;
- Richiamata altresì la DET-2019-882 del 29/10/2019 con la quale si è stato conferito l'Incarico di Funzione Autorizzazioni Complesse ed Energia, dal 01/11/2019 al 31/10/2022, alla Dott.ssa Gabriella Dugoni;
- Dato atto che in data 01/10/2020 la ditta ha provveduto a versare le tariffe istruttorie pari a 17.005 euro, così come previsto dal decreto del 24/04/2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/05", e dalle Delibere di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008, n. 155 del 16/02/2009 e n. 812 del 08/06/2009 di integrazione, adeguamento e modifica ai sensi dell'art. 9 dello stesso D.M.

## D I S P O N E

ai sensi dell'art 10 della LR 21/04, di **rilasciare** la modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale alla Società Niagara S.r.l., C.F. 01019420361 e P.I. 01465650388, con sede legale in Comune di Poggio Renatico, via G. Amendola 12, in qualità di Gestore per l'esercizio dell'installazione finalizzata allo smaltimento chimico-fisico (D9) e biologico (D8) e al deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi e/o non pericolosi (Punti 5.1, 5.3 e 5.5 dell'Allegato VIII della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) in Comune di Poggio Renatico, via G. Amendola 12.

La validità della presente autorizzazione è subordinata al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:

1. Il gestore dovrà rispettare tutte le indicazioni contenute nell'allegato "Condizioni dell'AIA";
2. il presente provvedimento sostituisce altresì e revoca la seguente autorizzazione di titolarità della Società, a partire dalla data di ricevimento del presente atto:

Settore Interessato	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione	Numero autorizzazione	NOTE

		Data di emissione	
AIA	ARPAE	520	Riesame Autorizzazione Integrata Ambientale
		04/02/2021	

- Fatto salvo quanto specificato al punto D2.3 delle Condizioni dell'AIA, in caso di modifica degli impianti il gestore comunica le modifiche progettate dell'impianto. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i;
- Il Gestore deve rispettare le vigenti normative in materia di tutela ambientale per tutti gli aspetti e tutte le disposizioni non regolamentate nel presente atto, pena applicazione della relativa normativa sanzionatoria di settore.
- Il presente provvedimento è soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29 octies del D.Lgs. 152/06.
- In particolare, è soggetto a riesame, disposto sull'installazione nel suo complesso, quando sono trascorsi 12 anni dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale. A tal fine il Gestore, ai sensi dell'articolo 29-octies comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., deve inviare alla Autorità Competente, entro il **05/08/2033**, una domanda di riesame corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'articolo 29-ter comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: fino alla pronuncia in merito al riesame dell'Autorità Competente, il Gestore continua l'attività sulla base della presente AIA.
- Le attività di controllo programmato relative alla presente Autorizzazione sono svolte da ARPAE (art. 12 comma 2, L.R. 21/04): le spese occorrenti per le attività di controllo programmato da parte dell'organo di controllo, previste nel piano di monitoraggio dell'impianto, sono a carico del gestore come previsto dal D.M. 24/04/08 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/05", e dalle Deliberazioni di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/08, n. 155 del 16/02/09 e n. 812 del 08/06/09.

**L'efficacia del presente atto decorre dalla data di accettazione delle garanzie finanziarie di cui al punto B2 dell'Allegato Tecnico.**

Il presente atto, firmato digitalmente, è allegato alla Delibera relativa al Provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) ai sensi dell' art. 27 – bis del D.Lgs 152/2006. La Regione provvederà al rilascio al Gestore ed alla trasmissione, ad AUSL di Ferrara - Dipartimento di Sanità Pubblica, allo Sportello Unico del Comune di Poggio Renatico, al Servizio Ambiente del Comune di Poggio Renatico, al Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara e al Comando Vigili del Fuoco di Ferrara, nonché alla relativa pubblicazione sul BURER.

L'autorità competente, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale.

Ai sensi dell'art. 3 u.c. della L. 241/90, il soggetto del presente atto, può ricorrere nei modi di legge contro l'atto stesso, alternativamente al TAR dell'Emilia-Romagna o al Capo dello Stato, rispettivamente entro 60 ed entro 120 gg. dal ricevimento del presente atto.

Per La Responsabile del Servizio  
Autorizzazioni e Concessioni Ferrara  
L'incaricata di funzione  
Unità Autorizzazioni Complesse ed Energia  
Dr.ssa Gabriella Dugoni

**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**



## **Allegato Tecnico**

### **LE CONDIZIONI DELL'AIA**

## **SOMMARIO**

<b>A SEZIONE INFORMATIVA</b>	<b>4</b>
A1 DEFINIZIONI	4
A2 INFORMAZIONI SULL'IMPIANTO	4
A3 ITER ISTRUTTORIO	6
<b>B SEZIONE FINANZIARIA</b>	<b>7</b>
B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE	7
B2 FIDEJUSSIONI	9
<b>C - SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	<b>10</b>
C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO	10
C1.1 Inquadramento territoriale e programmatico	10
C1.2 Inquadramento ambientale	11
C1.3 Assetto impiantistico	16
C1.3.1 MODIFICA SOSTANZIALE DELL'INSTALLAZIONE ESISTENTE - AMPLIAMENTO (NUOVO DEPURATORE BIOLOGICO)	29
C2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTA DEL GESTORE	35
C2.1 Valutazione degli impatti, criticità individuate, opzioni considerate	35
C2.2 Proposta del Gestore	49
C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE ALLA NORMATIVA VIGENTE E AI REQUISITI IPPC	50
<b>D - SEZIONE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO</b>	<b>52</b>
D1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUA CRONOLOGIA – CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO	52
D2 CONDIZIONI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO	54
D2.1 Finalità	54
D2.2 Condizioni relative all'esercizio dell'installazione	54
D2.3 Comunicazioni e requisiti di notifica generali	54
D2.4 Emissioni in atmosfera	55
D2.5 Scarichi idrici	61
D2.6 Emissioni nel suolo	69
D2.7 Rumore	69
D2.8 Gestione dei rifiuti	70
D2.9 Energia e risorse idriche	99
D2.10 Altre condizioni	99
D2.11 Preparazione all'emergenza	99
D2.12 Raccolta dati ed informazione	99
D2.13 Gestione del fine vita dell'impianto	99
D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO	100
<b>E - INDICAZIONI GESTIONALI</b>	<b>116</b>
E1 FINALITÀ	116
E2 INDICAZIONI	116

## **ALLEGATI**

### **Stato di fatto**

**Allegato 1** - Confronto con le BAT di settore

**Allegato 2** - Planimetria stoccaggio rifiuti

**Allegato 3** - Planimetria reti fognarie e scarichi

**Allegato 4** - Planimetria emissioni in atmosfera

**Allegato 5** - Planimetria rumore

**Allegato 6** - Planimetria sondaggi e piezometri

**Allegato 7** - Schemi a blocchi

### **Stato di progetto MS - nuovo depuratore biologico**

**Allegato 1A** - Confronto con le BAT di settore

**Allegato 2A** - Planimetria stoccaggio rifiuti

**Allegato 3A** - Planimetria reti fognarie e scarichi

**Allegato 4A** - Planimetria emissioni in atmosfera

**Allegato 5A** - Planimetria rumore

**Allegato 6A** - Planimetria sondaggi e piezometri

**Allegato 7A** - Schemi a blocchi

## A SEZIONE INFORMATIVA

### A1 DEFINIZIONI

#### AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale: il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione rientrante delle attività definite nell'Allegato I della direttiva 96/61/CE e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, Parte Seconda, Titolo III bis, fissando le condizioni che garantiscono che l'installazione sia conforme ai requisiti della Direttiva.

#### Autorità competente

ARPAE che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative

#### Autorità di controllo

ARPAE, incaricata di accertare la corretta esecuzione del piano di controllo e la conformità dell'impianto alle prescrizioni contenute nell'AIA.

#### Gestore (esercente)

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto

#### Installazione

Unità tecnica permanente dove vengono svolte una o più attività elencate nell'Allegato VIII del Decreto, e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. E' considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso Gestore.

### A2 INFORMAZIONI SULL'IMPIANTO

L'installazione della Società Niagara S.r.l., situata in Comune di Poggio Renatico (FE) in via G. Amendola 12, è attiva dal 1998, ha circa 34 addetti e svolge l'attività di smaltimento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in modo continuativo durante tutto l'arco dell'anno.

Lo stabilimento si configura attualmente come installazione per lo smaltimento chimico-fisico (D9) e biologico (D8) e per stoccaggio di rifiuti pericolosi e/o non pericolosi.

Nel mese di Giugno 2020 è stata presentata domanda di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, procedimento conclusosi positivamente con il **Riesame dell'AIA con DET-AMB-2021-520 del 04/02/2021.**

L'impianto è stato autorizzato a trattare:

- capacità massima annua di smaltimento (D8/D9) di rifiuti pari a **120.000 tonnellate**, con un massimo di **85.000 tonnellate** di rifiuti pericolosi;
- capacità massima giornaliera di smaltimento (D8/D9) di rifiuti pari a 800 tonnellate/giorno, con un massimo di 600 tonnellate/giorno di rifiuti pericolosi;

L'installazione ha inoltre una capacità massima istantanea di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, pericolosi e/o non pericolosi, pari a **785 tonnellate**, funzionale alle successive operazioni di trattamento.

Il Gestore ha presentato, ottobre 2020, richiesta di **MODIFICA SOSTANZIALE** dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 6299 del 30/10/2015 e s.m.i., ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., autorizzazione allora vigente per l'ampliamento dell'impianto di trattamento di rifiuti liquidi, mediante potenziamento dell'impianto biologico. Il progetto di ampliamento, per la cui autorizzazione la proprietà ha attivato una contestuale procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi delle norme vigenti, prevede il potenziamento dell'impianto biologico attualmente in funzione.

Le attività descritte dall'AIA come riesaminata e nella configurazione di progetto approvata con la presente procedura di modifica sostanziale rientrano:

nel **punto 5.1** dell'Allegato VIII al D.Lgs 152/2006, Parte II, Titolo III bis: *Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività:*

**a) trattamento biologico; b) trattamento fisico-chimico; c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2; d) ricondizionamento prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2; e) rigenerazione/recupero dei solventi; f) rigenerazione/recupero di sostanze inorganiche diverse dai metalli o dai composti metallici; g) rigenerazione degli acidi o delle basi; h) recupero dei prodotti che servono a captare le sostanze inquinanti; i) recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori; j) rigenerazione o altri reimpieghi degli oli; k) lagunaggio.**

nel **punto 5.3** dell'Allegato VIII al D.Lgs 152/2006, Parte II, Titolo III bis: *a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico; 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento; 4) trattamento di scorie e ceneri; 5) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti.*

rientra nel **punto 5.5** dell'Allegato VIII al D.Lgs 152/2006, Parte II, Titolo III bis: *Accumulo temporaneo di rifiuti non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 t, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.*

L'installazione è stata classificata dall'Azienda USL di Ferrara, ai sensi del D.M. 05/09/1994, come industria insalubre di I classe, lettera B, n. 100 "Rifiuti solidi e liquami" (depositi ed impianti di depurazione, trattamento) e di I classe, lettera B, n. 101 "Rifiuti tossici e nocivi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915, ed alla deliberazione del Comitato interministeriale del 27 luglio 1984 e successive modificazioni" (trattamento, lavorazione, deposito).

L'installazione è certificata secondo la norma ISO 14001:2015 (scadenza 25/07/2024), ISO 9001:2015, ISO 45001:2018.

### **A3 ITER ISTRUTTORIO**

**20.10.2020** la Società Niagara srl presenta domanda di MS dell'AIA tramite il portale IPPC della Regione Emilia Romagna (PG/2020/105591)

**28.10.2020** la Società Niagara srl presenta domanda di VIA (PG/2020/155999)

**02.12.2020** Invio da parte del Gestore di integrazioni (PG/2020/175104)

**14.12.2020** comunicazione di esito della verifica documentale e avvio procedimento di PAUR (PG/2020/181146)

**22.01.2021** Indizione e convocazione prima CdS (PG/2021/10226)

**10.02.2021** Svolgimento della Prima Seduta della Conferenza di Servizi

**08.03.2021** Richiesta integrazioni (PG/2021/36341)

**04.05.2021** la Società Niagara srl trasmette le integrazioni richieste tramite il Portale IPPC (PG/2021/70565)

**07.05.2021** la Società Niagara srl trasmette le integrazioni richieste (PG/2021/72511)

**10.05.2021** convocazione seconda CdS

**19.05.2021** richiesta relazione tecnica a ST (PG/2021/79239)

**26.05.2021** Parere da parte del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara (PG/2021/83155)

**27.05.2021** Svolgimento della seconda Seduta della Conferenza di Servizi

**28.05.2021** Parere da parte di VVFF (PG/2021/85010)

**28.05.2021** Parere da parte di HERA (PG/2021/85083)

**31.05.2021** Parere da parte della Provincia di Ferrara (PG/2021/85740)

**07.07.2021** Invio Relazione Tecnica e Piano di Monitoraggio e Controllo di ARPAE-ST (PG/2021/0106416 del 07/07/2021)

**07.07.2021** Seduta conclusiva della Conferenza di Servizi (VIA e MS di AIA)

**13.07.2021** Invio schema di AIA (PG/2021/109339)

**26.07.2021** Osservazioni da parte del Gestore (PG/2021/116913)

## B SEZIONE FINANZIARIA

### B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

Il gestore ha versato, in data 01/10/2020, le spese istruttorie pari a **17.005 euro**, come previsto dal DM 24/04/08 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal Dlgs 59/05", dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913/08 del 17/11/2008 di integrazione ed adeguamento ai sensi dell'art. 9 dello stesso DM e la successiva la Deliberazione di Giunta Regionale n. 155/09 del 16/02/09.

Dalle verifiche di ARPAE, si concorda con quanto calcolato dal Gestore con riferimento allo stato di progetto autorizzato con la presente procedura di Modifica Sostanziale di AIA.

NUOVE ISTRUTTORIE E MODIFICHE SOSTANZIALI		RILASCIO	SOCIETA'	DIFFERENZE
Cd	€ 2,500.00	€ 2,500.00	€ 2,500.00	€ 0.00
Caria	€ 2,500.00	€ 2,500.00	€ 2,500.00	€ 0.00
Cacqua	€ 4,500.00	€ 4,500.00	€ 4,500.00	€ 0.00
Crp	€ 5,000.00	€ 5,000.00	€ 5,000.00	€ 0.00
Crnp	€ 3,000.00	€ 3,000.00	€ 3,000.00	€ 0.00
Cr deposito temporaneo	€ 300.00	€ 300.00	€ 300.00	€ 0.00
Cca	€ 1,750.00	€ 1,750.00	€ 1,750.00	€ 0.00
Cri	€ -	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
Cem	€ -	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
Cod	€ 700.00	€ 700.00	€ 700.00	€ 0.00
Cst	€ -	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
Cra	€ -	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
Csga	€ 1,745.00	-€ 1,745.00	-€ 1,745.00	€ 0.00
Cdom	€ 1,500.00	-€ 1,500.00	-€ 1,500.00	€ 0.00
<b>Parziale</b>	<b>€ 17,005.00</b>	<b>€ 17,005.00</b>	<b>€ 17,005.00</b>	<b>€ 0.00</b>
Anticipo TI	€ -	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
<b>TARIFFA ISTRUTTORIA</b>	<b>€ 17,005.00</b>	<b>€ 17,005.00</b>	<b>€ 17,005.00</b>	<b>€ 0.00</b>

L'impianto, ai sensi della D.G.R. n. 667/2005, è a **media complessità**, secondo il calcolo sotto riportato.

Aspetto ambientale		Indicatore	Numero	Valore Indicatore
Emissioni in atmosfera	Portate convogliate	Numero punti sorgente	6	3,5
		Numero inquinanti	6	3,5
		Quantità (m³/h)	80.000	3,5
	Diffuse		SI	4,5
	Fuggitive		NO	/
Bilancio idrico	Consumi	Quantità prelevata (m³/giorno)	250	1,5
	Scarichi	Numero inquinanti	19	7
		Quantità scaricata (m³/giorno)	950	1,5
Rifiuti	Numero CER di rifiuti non pericolosi prodotti		7	3,5
	Numero CER di rifiuti pericolosi prodotti		8	7
	Quantità annua di rifiuti prodotti (t)		12.920	7
Fonti di potenziale contaminazione suolo	Numero sostanze inquinanti		19	3
	Numero sorgenti di potenziale contaminazione		33	5
	Area occupata dalle sorgenti di potenziale contaminazione (m²)		2.400	5
Rumore	Numero sorgenti		14	4,5
Somma contributi indicatori				60,5
Registrazione EMAS			NO	/
Certificazione ISO 14001			SI	- 12,1
Indice di complessità installazione				48,4



## B2 FIDEJUSSIONI

Il Gestore ha prestato a favore di ARP AE e in seguito a riesame dell'AIA con DET-AMB-2021-520 del 04/02/2021 garanzie finanziarie per un importo di **euro 1.017.000,00 (unmilione diciassettemila/00)** ed accettate con nota PG/2021/75768 del 13/05/2021 (Polizza Compagnia Italiana di Previdenza Assicurazione e Riassicurazione SpA n. 2021/13/6597220 emessa 05/05/2021 e decorrenza 04/02/2021; scadenza 04/02/2033); il Gestore dovrà presentare adeguamento delle garanzie finanziarie di pari importo **entro 90gg dal rilascio del presente atto indicando i nuovi estremi dell'atto autorizzativo**.

L'esercizio della nuova configurazione di impianto come da Modifica sostanziale di AIA approvata con il presente atto, è subordinato alla prestazione da parte del Gestore delle garanzie finanziarie adeguate, così calcolate e con le modalità stabilite al paragrafo D2:

<b>Attività di smaltimento chimico-fisico (D9) e biologico (D8) di rifiuti</b>	
<i>Importi su cui calcolare la garanzia</i>	
Rifiuti Pericolosi	15,00 €/t
Rifiuti non Pericolosi	12,00 €/t
<i>Capacità massima annua autorizzata</i>	
Rifiuti Pericolosi	150.000 t
Rifiuti Non Pericolosi	40.000 t
<i>Calcolo garanzia</i>	
Rifiuti Pericolosi	2.250.000 €
Rifiuti non Pericolosi	480.000 €
Totale attività di smaltimento chimico-fisico (D9) e biologico (D8)	2.730.000 €
<i>Riduzione della garanzia del 40% in quanto impianto certificato ISO 14001</i>	1.092.000 €
<b>TOTALE DELLA GARANZIA FINANZIARIA PER L'ESERCIZIO DELL'ATTIVITÀ</b>	<b>1.638.000 €</b>

da presentarsi, a favore di ARP AE, a scelta in una delle forme seguenti, secondo le modalità di cui alla deliberazione di Giunta Regionale n. 1991 del 13.10.2003:

- versamento in numerario;
- deposito di Titoli di Stato;
- prestazione di atto di fidejussione irrevocabile rilasciata da Istituto Bancario o Assicurativo.

La durata della garanzia finanziaria deve essere pari alla durata dell'autorizzazione; decorso tale periodo la garanzia finanziaria deve rimanere valida per i successivi due anni.

In caso di utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria da parte di ARP AE, la garanzia dovrà essere ricostituita a cura della Azienda autorizzata, nella stessa misura di quella originariamente determinata.

## **C - SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

Le informazioni fornite in relazione tecnica allegata alla domanda di AIA e negli elaborati integrativi alla domanda stessa vengono qui riprese al fine di definire il quadro delle criticità ambientali, territoriali del sito impianto, nonché la valutazione integrata degli impatti e l'assetto impiantistico derivato dall'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili (BAT - Best Available Techniques).

### **C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO**

#### **C1.1 Inquadramento territoriale e programmatico**

L'installazione è ubicata nel Comune di Poggio Renatico (FE) in via Amendola n. 12.

Le aree individuate per l'ampliamento dell'impianto, oggetto della presente modifica, sono le aree agricole situate immediatamente ad est ed a ovest dell'area in cui è ubicato l'impianto esistente di trattamento rifiuti liquidi Niagara S.r.l. Tutto il complesso è ubicato all'interno di un'area classificata industriale dai piani regolatori del Comune e denominata Zona Industriale SIPRO, in cui sono presenti diverse attività produttive e artigianali. L'intera area è pianeggiante e confina:

a Nord con lo Scolo Canali;

a Sud con Via G. Amendola e aree agricole;

ad Ovest con aree agricole;

ad Est con la strada comunale Sabbioni.

La pianificazione regionale (PTR, PTRR, PRGR) e provinciale (PTCP, PPGR) non presenta elementi di contrasto con la richiesta di ampliamento di un impianto di trattamento rifiuti esistente.

Il PPGR recepisce il vincolo disposto dal PTCP prima della variante approvata con D.C.P. n. 34 del 26/09/2018, come "aree di vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela per la pianificazione comunale", che allo stato attuale non risulta più riconosciuto per le aree d'interesse, in base ad uno studio approfondito effettuato dal Dipartimento di Ingegneria delle Strutture, dei Trasporti, delle Acque, del Rilevamento, del Territorio dell'Università di Bologna, noto anche con l'acronimo DISTART.

Il DISTART attraverso un modello idraulico ad hoc ha realizzato una mappatura della pericolosità idraulica di un'ampia area del Comune di Poggio Renatico comprendente le aree in esame, quindi ha eseguito un'indagine qualitativa sulle condizioni di pericolosità idraulica della provincia di Ferrara, dalla quale è emerso che non risultano elementi ostativi al progetto in esame sia in ordine procedurale rispetto allo strumento di pianificazione in questione, sia nel merito del rischio idrogeologico in base agli studi specifici fatti. Pertanto ne segue la coerenza con la pianificazione regionale e la zonizzazione individuata dal PPGR riguardo le aree idonee e non idonee alla localizzazione di impianti trattamento rifiuti.

Per quanto attiene alla pianificazione comunale (PRG), l'intera area industriale è nota come area SIPRO, coerente con la realizzazione di impianti di gestione rifiuti.

Presso le aree di ampliamento sono state svolte tutte le indagini geologiche, geotecniche e sismiche di approfondimento richieste dalla normativa sismica.

Dall'esame della cartografia del PSC adottato risulta che per le aree di interesse sono confermate le destinazioni d'uso del PRG; precisamente queste sono classificate come "Aree specializzate produttive attuate o in attuazione". pertanto conformi al progetto di ampliamento in esame.

Il Comune di Poggio Renatico ha approvato il Piano di Classificazione Acustica con Delibera del Consiglio Comunale n. 24 del 2004 e sua successiva variante con Delibera del Consiglio Comunale n. 62 del 2007. L'area in cui ricade l'impianto di trattamento rifiuti ricade in "Classe V – Area prevalentemente industriale" mentre le aree circostanti sono classificate in Classe III "Aree di tipo misto" e in Classe V "Aree prevalentemente industriali".

Dal rapporto dell'impianto rispetto alle aree protette e ai siti Rete Natura 2000 si osserva come le distanze dell'installazione da tali aree siano notevoli.

## C1.2 Inquadramento ambientale

### Contesto territoriale

L'impianto di trattamento rifiuti liquidi Niagara S.r.l., è ubicato nel Comune di Poggio Renatico (FE), in via Amendola n. 12, all'interno della "Zona Industriale SIPRO" che comprende diverse attività produttive e artigianali.

L'intera area è pianeggiante e confina: a nord con lo Scolo Canali al di là del quale si trovano terreni ad uso agricolo; ad est con aree ad uso industriale; a sud con Via G. Amendola, strada di accesso alla Zona Sipro; a ovest con aree ad uso industriale.

Nelle vicinanze non sono presenti centri urbani ma solo case isolate delle quali le più vicine si trovano a circa 150-250 m in direzione sud-est, nord e nord-est; le altre rimangono a distanze superiori ai 500 m. Non sono presenti recettori sensibili quali scuole o ospedali nell'intorno di raggio 300 m. Il centro abitato più prossimo è Poggio Renatico, in direzione nord ovest, che dista in linea d'aria circa 2,5 km.

Nella seguente foto aerea estratta da Google Maps (immagine del 2021) è riportata l'ubicazione dell'area industriale Sipro con l'indicazione dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi di Niagara S.r.l. Nella foto sono evidenziati alcuni edifici a carattere residenziale: a nord e nord est ad una distanza di circa 250 m e 290 m, a est e sud est a circa 160 m e 250 m.



### Meteo-clima

Nel territorio del comune di Poggio Renatico si realizzano le condizioni climatiche tipiche del clima padano/continentale: scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno d'aria per presenza di calme anemologiche e formazioni nebbiose.

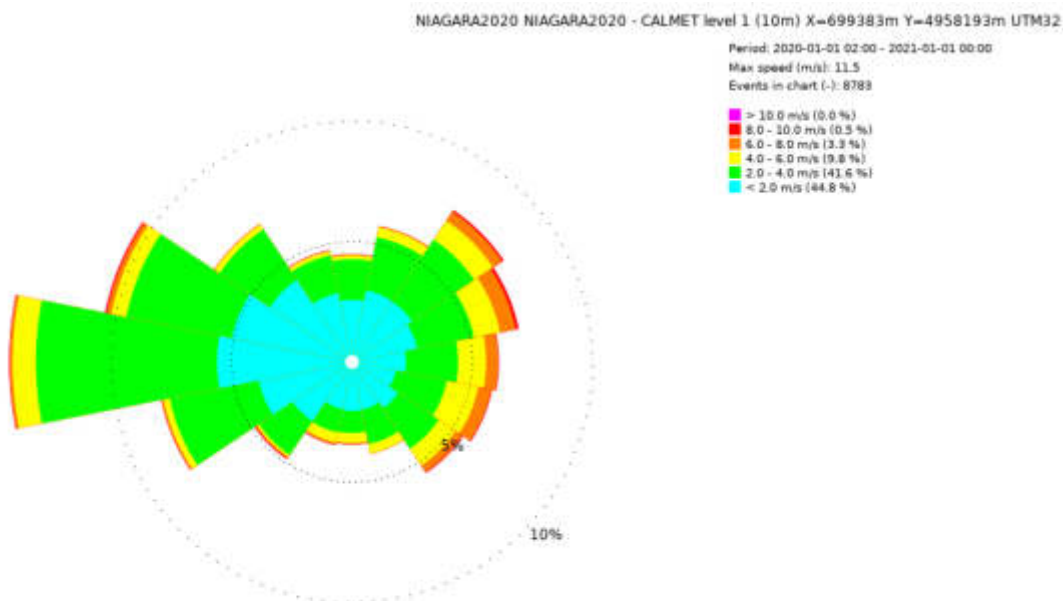
Gli inverni, relativamente lunghi e freddi, si alternano ad estati molto calde ed afose per elevati valori di umidità relativa. Le caratteristiche tipiche di questa area possono essere riassunte in una maggiore escursione termica giornaliera, un aumento delle formazioni nebbiose, una attenuazione della ventosità ed un incremento della umidità relativa.

Nel periodo invernale il modesto irraggiamento solare, l'alta umidità relativa con presenza di nebbie, la bassa temperatura, la ridotta ventilazione, l'assenza di precipitazioni, producono la riduzione dello strato di rimescolamento.

I venti sono generalmente deboli, con andamenti stagionali tipici in termini di direzione di provenienza dei venti prevalenti, mentre la distanza dal mare è già tale da impedire i regimi di brezza. Le precipitazioni medie annue si possono valutare come piuttosto scarse.

Le principali grandezze meteorologiche che hanno caratterizzato l'area nel 2020 si possono ricavare dall'output del modello meteorologico COSMO-LAMI, gestito da Arpa-SIMC. I dati si riferiscono ad una quota di 10 metri dal suolo.

La rosa dei venti annuale evidenzia come direzioni prevalenti quelle provenienti da ovest, ovest nord-ovest e ovest-sud-ovest a cui si aggiungono componenti dal settore est, in particolare dalle direzioni nord-est e est-nord-est che sono caratterizzati da velocità del vento superiori (6,0- 8,0 m/s e maggiori di 8 m/s). Le velocità del vento inferiori a 1,5 m/s (calma e bava di vento secondo la scala Beaufort) rappresentano circa il 26% dei dati orari dell'anno.



Per quanto riguarda le temperature, nel 2020 il modello ha previsto una massima di 39,9 °C ed una minima di -1,0°C; il valore medio è risultato di 15,6 °C contro una media climatologica, elaborata da Arpa-SIMC per il comune di Poggio Renatico, nel periodo 1991-2015, di 13,9 °C.

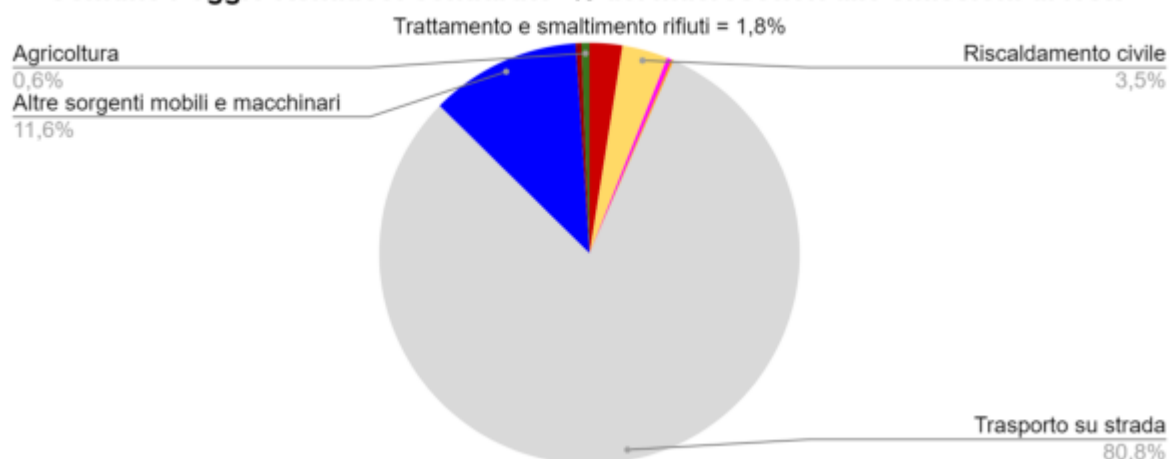
COSMO ha restituito, per il 2020, una precipitazione di 549 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da Arpa per il comune di Poggio Renatico, nel periodo 1991-2015, di 667 mm.

## Emissioni in atmosfera

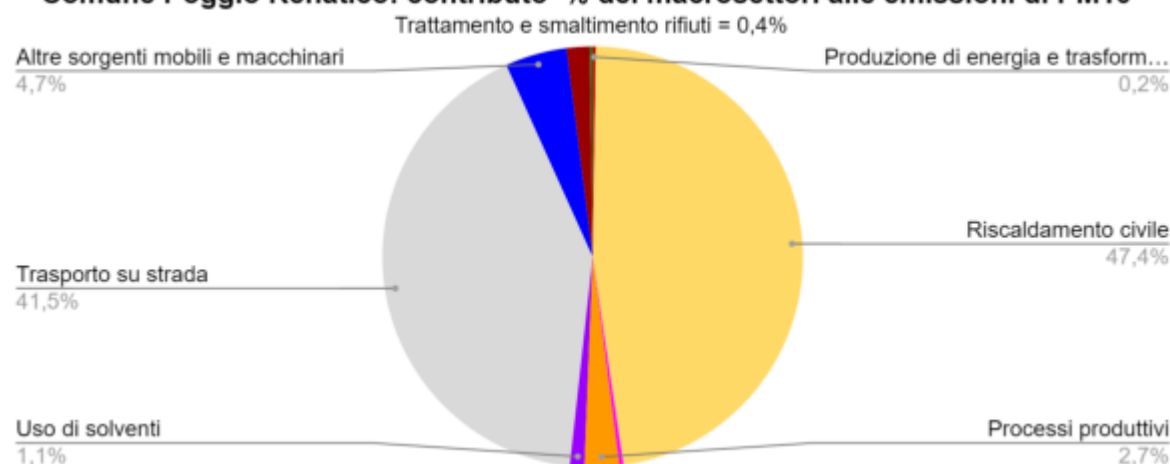
Dall'**inventario regionale delle emissioni in atmosfera** (INEMAR) relativo all'anno **2017**<sup>1</sup> è possibile desumere le emissioni del comune di Poggio Renatico. Nei grafici seguenti viene rappresentata la distribuzione percentuale dei contributi emissivi delle varie sorgenti (macrosettori), relativamente agli inquinanti più critici per la qualità dell'aria NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>, al fine di evidenziare quali sono quelle più influenti sul territorio comunale. L'impianto in esame ricade nel macrosettore "Trattamento e smaltimento rifiuti".

<sup>1</sup> La pubblicazione del report "Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera dell'Emilia-Romagna relativo all'anno 2017" (inemar-er 2017) è scaricabile all'indirizzo <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/inventario-emissioni>

### Comune Poggio Renatico: contributo % dei macrosettori alle emissioni di NOx



### Comune Poggio Renatico: contributo % dei macrosettori alle emissioni di PM10



Le principali sorgenti di ossidi di azoto risultano il trasporto su strada (80,8%) e “altre sorgenti mobili e macchinari” (11,6%), mentre il contributo dell’attività “Trattamento e smaltimento rifiuti” è pari a 1,8%. Per quanto riguarda le PM10, il riscaldamento civile contribuisce per il 47,4% e il trasporto su strada per il 41,5%. Il contributo dell’attività “Trattamento e smaltimento rifiuti” risulta pari allo 0,4%.

### Qualità dell'aria

Analizzando i dati rilevati dalle stazioni della Rete Regionale ubicate in provincia di Ferrara, emerge che uno degli inquinanti critici su tutto il territorio provinciale è il PM10, per quanto riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero (50 µg/m³).

I livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell’aria mostrano per il 2020 concentrazioni medie per quasi tutti gli inquinanti analoghe a quelle osservate nel 2019 nonostante condizioni meteorologiche molto più sfavorevoli rispetto all'anno precedente.

Il lockdown ha avuto un effetto più pronunciato sulle concentrazioni di NO2, mentre le concentrazioni di particolato hanno mostrato una dinamica più complessa a causa dell’origine mista (emissioni primarie e produzione di particolato secondario) e del ruolo delle condizioni meteo.

La meteorologia ha inoltre fortemente influenzato il numero dei superamenti giornalieri: il valore limite giornaliero di PM10 (50 µg/m³) è stato infatti superato per oltre 35 giorni (numero massimo definito dalla norma vigente) in tutte le 4 stazioni della rete di monitoraggio regionale che lo misurano: Isonzo a Ferrara (72 giorni di superamento), Villa Fulvia a Ferrara (55 giorni di superamento), Cento a Cento (45 giorni di superamento), e Gherardi a Jolanda di Savoia (38 giorni di superamento).

La media annua di PM10 e NO2 è rimasta inferiore ai limiti di legge (40 µg/m³) in tutte le stazioni, analogamente il valore limite annuale di PM2.5 (25 µg/m³) non è stato superato.

Si conferma anche il rispetto del valore limite orario ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare per più di 18 ore) per  $\text{NO}_2$ .

Mentre polveri fini e biossido di azoto presentano elevate concentrazioni in inverno, nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti sia del Valore Obiettivo sia della Soglia di Informazione, fissati dalla normativa vigente. I trend delle concentrazioni non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori richiesti dalla normativa. Poiché questo tipo di inquinamento si diffonde con facilità a grande distanza, elevate concentrazioni di ozono si possono rilevare anche molto lontano dai punti di emissione dei precursori, quindi in luoghi dove non sono presenti sorgenti di inquinamento, come ad esempio le aree verdi urbane ed extraurbane.

Già da diversi anni, risultano ampiamente al di sotto dei limiti fissati dalla normativa le concentrazioni di benzene.

Oltre ai dati delle stazioni della rete Rete Regionale della Qualità dell'Aria, sono disponibili le valutazioni prodotte da Arpae – Servizio Idro Meteo Clima, che integrano tali dati con le simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa in Arpae. La metodologia applicata si basa su tecniche geostatistiche di kriging a deriva esterna in cui si utilizza il campo di analisi prodotto dal modello NINFA<sup>2</sup> come guida per la spazializzazione del dato. **Le valutazioni sono rappresentative delle concentrazioni di fondo (non intendono rappresentare i picchi di concentrazione nei pressi di sorgenti emissive localizzate) e sono fornite su grigliato a risoluzione 3 Km X 3 Km o su base comunale<sup>3</sup>**

Nell'anno 2020, sono stati stimati i seguenti valori, intesi come media su tutto il territorio comunale:

PM10: media annuale  $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a fronte di un limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e **46** superamenti annuali del limite giornaliero a fronte di un limite di 35;

$\text{NO}_2$ : media annuale di  $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a fronte di un limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

PM2.5: media annuale di  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a fronte di un limite di  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

L'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2020, approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017 e in vigore dal 21 aprile 2017, classifica il Comune di Poggio Renatico come area di NON superamento dei valori limite per PM10 e Biossido di azoto.

### Classificazione acustica

Il Comune di Poggio Renatico ha approvato il Piano di Classificazione Acustica con Delibera del Consiglio Comunale n. 24 del 2004 e sua successiva variante con Delibera del Consiglio Comunale n. 62 del 2007. L'area in cui ricade l'impianto di trattamento rifiuti ricade in "Classe V – Area prevalentemente industriale", avente limiti pari a 70 dBA nel periodo diurno e a 65 dBA nel periodo notturno, mentre le aree circostanti sono classificate in Classe III "Aree di tipo misto, avente limiti pari a 60 dBA nel periodo diurno e a 50 dBA nel periodo notturno.

Per le due classi acustiche che caratterizzano l'area di indagine, sono inoltre validi i limiti di immissione differenziale, pari rispettivamente a 5 dBA nel periodo diurno e a 3 dBA nel periodo notturno.

**Potrebbero evidenziarsi potenziali criticità legate all'impianto, presentandosi il salto di più di una classe acustica nelle aree in cui sono presenti abitazioni.**

### Idrografia di superficie

Il territorio del Comune di Poggio Renatico si trova nella zona ovest della Provincia di Ferrara. Come tutto il territorio della provincia di Ferrara anche questa zona dell'Alto ferrarese è soggetta ad una gestione della bonifica, attraverso una fitta rete di canali artificiali ad uso misto con funzione di scolo nei mesi invernali e, nei mesi estivi, con funzione irrigua a sostegno dell'agricoltura.

Dal punto di vista idrografico, l'area in cui è ubicato l'impianto di trattamento di rifiuti Niagara, fa parte del bacino Burana Navigabile, una vasta area che, fiancheggiando il Po dalla foce del Secchia fino al mare Adriatico, recapita le proprie acque nel tratto di costa compreso tra le foci del Po di Goro e del fiume Reno; il sottobacino dell'areale di indagine è quello della Cembalina - Principale Superiore. Esso rientra

<sup>2</sup><https://internet-plone5.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/scopri-di-piu/approfondimenti-su-previsioni-e-valutazioni-da-modello-ga/modelli-o-previsionale-ninfa>

<sup>3</sup><https://dati.arpae.it/dataset/qualita-dell-aria-valutazioni-annuali-delle-concentrazioni-di-fondo>

all'interno del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, in particolare nel territorio dell'ex Consorzio di Bonifica Valli di Vecchio Reno.

Dal punto di vista idrologico a nord dello stesso impianto scorre lo *scolo Canali* che si immette nello scolo Cembalina - Principale superiore che dopo un percorso di 32 km fa confluire le sue acque nel *Po di Primaro*, a sud scorre il *fiume Reno* nel quale si immette il *Canale Navile* nei pressi di Passo Segni. Nello *scolo Canali* recapitano le acque di processo trattate dello stesso impianto. All'interno dello stesso bacino idrografico ma più spostato ad ovest si trova inoltre il Cavo Napoleonico e il canale di Cento che raccoglie le acque del settore sud-occidentale dell'ex Consorzio Valli di Vecchio Reno e le immette nel Po di Volano.

Il *Fiume Reno* nasce in Toscana (PT) dalla confluenza di due rami, il Rio di Prunetta ed il Rio di Campolungo e sfocia in Adriatico in provincia di Ferrara, presso il Lido di Spina. Il corso d'acqua si distingue in un tratto montano che dalle sorgenti giunge fino a monte della chiusa di Casalecchio ed un tratto vallivo che da valle della chiusa arriva fino al mare Adriatico attraversando i territori delle province di Bologna, Ferrara e Ravenna. Le vicissitudini idrauliche che si sono susseguite nel tempo, hanno trasformato l'originale bacino del Reno da affluente di destra del Fiume Po a bacino indipendente. Il tratto di pianura dell'asta fluviale ha caratteristiche morfologiche estremamente variabili ed in seguito ai lavori di riassetto idraulico, il Reno assunse l'attuale configurazione, schematizzabile in quattro tratti: il primo tratto di circa 19 km in territorio bolognese, sino a Ponte Bagno; il secondo tratto di circa 18 km sino allo scolmatore di Reno in Po, denominato Cavo Napoleonico, nel territorio comunale di Cento, con andamento abbastanza regolare e sezione significativamente ristretta; il terzo tratto di circa 47 km sino alla Bastia, con alveo canalizzato avente argini ravvicinati e molto alti rispetto al piano di campagna, all'interno del quale è presente uno sfioratore libero in corrispondenza di Gallo di Poggio Renatico, che garantisce la decapitazione naturale delle massime piene con recapito delle acque di esubero nel canale di bonifica Cembalina; un quarto tratto di circa 40 km sino al mare, con alveo arginato relativamente ampio. Gli affluenti sono rappresentati oltre che da corsi d'acqua naturali anche da importanti corsi d'acqua artificiali, canali e scoli, che rivestono un ruolo di primaria importanza sia per l'economia agricola che come recettori di scarichi.

Il ramo cieco del *Po di primaro*, che nasce dal canale Burana, si estende tra Ferrara e la località di Traghetto per uno sviluppo complessivo di circa 28 km; risulta suddivisibile in due tratti: il primo, compreso tra Ferrara e S. Nicolò ha una lunghezza di circa 18 km, mentre il secondo si estende da S. Nicolò fino a Traghetto per quasi 10 km dove termina il suo percorso presso l'ex impianto di sollevamento posto sotto gli argini del Reno. Sul Po di Primaro vi sono numerosi ingressi idrici rappresentati dai collettori che raccolgono le acque di scolo naturale dei bacini situati nella parte ad ovest della provincia ferrarese. In prossimità della località S. Nicolò il Po di Primaro riceve l'apporto di maggiore entità proveniente dalla fossa Cembalina facente capo al bacino di scolo omonimo avente estensione di circa 11000 ettari.

Il *canale di Cento* raccoglie le acque del settore sud-occidentale dell'ex Consorzio Valli di Vecchio Reno (oltre a quelle del territorio di Castelfranco Emilia) e le immette nel Burana-Navigabile ad ovest dell'abitato di Ferrara. Nel bacino principale del canale di Cento vengono quindi raccolte le acque di diversi sottobacini tra cui quello del canale Angelino che si estende nei comuni di Cento e S. Agostino, a ovest del Canale Emiliano-Romagnolo-Cavo Napoleonico; le acque raccolte dal Canale Angelino vengono conferite per gravità nel Canale di Cento poco prima della botte sotto il CER-Cavo Napoleonico.

Le stazioni di monitoraggio appartenenti alla Rete Regionale Arpae più rappresentative dell'areale oggetto di indagine, sono costituite dalla stazione presso il Ponte di Gaibanella che congiunge l'abitato di Gaibanella a Sant'Egidio sul *Po di Primaro*, dalla stazione a Casumaro sul *canale di Cento*, dalla stazione a Malalbergo sul *canale Navile* che rappresenta la chiusura di bacino e infine dalla stazione a Traghetto sul *fiume Reno*.

Per quanto attiene gli aspetti qualitativi, relativamente all'anno 2019, le stazioni presso il ponte a Gaibanella (Po di Primaro) e quella a Casumaro (canale di Cento) sono state classificate buone per lo stato chimico e scarse per lo stato ecologico, quella a Malalbergo (canale Navile) non buona per lo stato chimico e scarsa per lo stato ecologico, infine la stazione presso il ponte in località Traghetto (fiume

Reno) è risultata buona per lo stato chimico e sufficiente per lo stato ecologico. Complessivamente nel triennio 2017-2019 sono risultate buone per lo stato chimico le due stazioni sul fiume Reno e sul canale di Cento, non buone quelle sul canale Navile e sul Po di Primaro; per lo stato ecologico sono risultate scarse le stazioni sul Po di Primaro, sul canale di Cento e sul canale Navile, sufficiente quella sul fiume Reno.

### **Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero**

I terreni della provincia di Ferrara hanno una natura che riflette chiaramente la storia idrografica del territorio. Nella zona ad ovest prevalgono i materiali più fini, ossia i limi, le argille e le loro mescolanze, di origine fluviale e palustre, a differenza della zona ad est, più vicini alla costa, dove prevalgono le sabbie. Spesso, per via della notevole complessità dell'evoluzione idrografica, questi materiali si presentano frammisti (terreni di medio impasto); si trova quindi un'alternanza di strati sabbiosi talora ghiaiosi, permeabili, con strati limoso-argillosi poco permeabili o impermeabili variamente ondulati.

Nella zona dove risiede l'impianto, secondo la carta della litologia di superficie del PTCP, risulta prevalente la mescolanza di argille e limo prossima a zona con mescolanza di argille, limi e sabbie.

Dalla cartografia della subsidenza del suolo (2011-2016) di Arpa, si evince che l'impianto Niagara si trova in un'area di confine tra una zona con velocità di movimento verticale del suolo di -5/-2,5 mm/anno e una zona con velocità di movimento verticale del suolo di -2,5 /0 mm/anno.

Dalla lettura della carta della vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale della Pianura emiliano-romagnola (redatta da Arpa, CNR e Università di Modena), l'areale in esame risulta a vulnerabilità bassa,

Per quanto riguarda la struttura delle falde, sono stati distinti nella verticale gli acquiferi liberi (freatici) da quelli confinati.

Sulla base dei dati raccolti attraverso la rete di monitoraggio regionale gestita da Arpa, si è preso a riferimento soprattutto un pozzo vicino a San Martino (Ferrara) captante l'acquifero confinato superiore della zona di transizione di Pianura Appenninica Padana.

Per quanto attiene gli aspetti quantitativi, relativamente al biennio 2018-2019, il livello di falda della zona in cui ricade l'impianto, denota valori di soggiacenza tra 7,6 m e 8,3 m da p.c. e valori di piezometria tra 2,0 m e 3,0 m s.l.m..

Le caratteristiche qualitative delle acque rilevate nel biennio 2018-2019, presentano mediamente una Conducibilità tra 700 e 750 µS/cm e una Durezza tra 28 e 33°F. I Cloruri presentano valori di circa 18 mg/l, mentre i Solfati sono presenti con concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità strumentale (<1 mg/l). In relazione alle caratteristiche ossido-riduttive della falda il Ferro oscilla mediamente tra 1250 e 1570 µg/l, mentre il Manganese si attesta tra 100 e 120 µg/l. Il Boro mostra concentrazioni tra 320 e 460 µg/l, mentre le sostanze Azotate, presenti nella forma ridotta (lone ammonio), si rinvenivano con concentrazioni che oscillano tra 4400 e 4700 µg/l.

### **C1.3 Assetto impiantistico**

Lo stabilimento è attualmente costituito da:

- un capannone industriale in cui avviene il trattamento dei rifiuti;
- da una palazzina servizi che ospita gli uffici tecnici, l'amministrazione, il laboratorio chimico dell'impianto ed i servizi per il personale dipendente. La palazzina uffici è stata costruita accanto al capannone industriale ma risulta completamente scollegata a livello costruttivo. È dotata di pareti in muratura di poroton e tetto di copertura in tegoli, è realizzata su due piani con superficie calpestabile di 245 m<sup>2</sup> per piano;
- da un'area utenze composta da:



- locali tecnici costituiti dalla cabina elettrica, dal pozzo artesiano, dal locale compressori e dal serbatoio ossigeno liquido,
- impianto di trattamento emissioni gassose, in cui avviene il trattamento delle emissioni provenienti dall'impianto di aspirazione dell'installazione,
- impianto di cogenerazione (cogeneratore e centrale termica)
- da un'area di transito automezzi, asfaltata, con cordolatura perimetrale e con una rete fognaria interna per la raccolta delle acque meteoriche di dilavamento e degli eventuali sversamenti,
- da aree pavimentate esterne al capannone dedicate al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'impianto:
  - i dumper e i cassoni scarrabili, che raccolgono gli sgrigliati e i fanghi filtropressati e/o concentrati, sfusi o in big-bags, sono disposti attorno al capannone, nell'area di transito automezzi,
  - il deposito temporaneo dei rimanenti rifiuti, contenuti in cassoni, in big-bags, in fusti, in cisternette e in cisterne non riutilizzabili e i rifiuti plastici, metallici e i bancali in legno, sono depositati in apposita area a nord ovest del capannone, pavimentata e dotata di cordolatura atta a contenere eventuali sversamenti e le acque meteoriche di dilavamento
- parcheggio auto, in cui è sistemato il gruppo elettrogeno.

L'impianto di trattamento dei rifiuti è collocato all'interno di un capannone in calcestruzzo di 3.200 m<sup>2</sup>, dotato di finestratura perimetrale per l'illuminazione interna e di due portoni laterali, apribili con serranda avvolgibile ad apertura verticale. Nella realizzazione dell'installazione sono stati utilizzati i seguenti accorgimenti:

- l'area sottostante la costruzione del capannone è stata opportunamente palificata per incrementare la consistenza del terreno;
- il capannone è dotato di cordolo, che funge da barriera di contenimento per sversamenti accidentali, ed ha al suo interno una rete di canalette grigliate che raccolgono i colaticci e gli spanti e li incanalano alla vasca di omogeneizzazione;
- le linee di trattamento rifiuti sono costruite con vasche in calcestruzzo armato e con apparecchi in acciaio inossidabile AISI 304 e 316 e altri materiali ad alta resistenza, per avere la massima garanzia di tenuta e resistenza alla corrosione;
- tutte le vasche, gli apparecchi di processo ed i collegamenti idraulici sono costruiti fuori terra, per cui risulta in qualsiasi momento ispezionabile la loro fattura e tenuta;
- solamente le due vasche in calcestruzzo di ricezione ed equalizzazione in testa all'impianto risultano parzialmente interrato; su di esse è stata applicata una doppia impermeabilizzazione, una interna mediante verniciatura con resina epossidica ed una esterna mediante applicazione di fogli saldati a caldo di guaina impermeabilizzante in catrame.

L'impianto di trattamento dei rifiuti è dato di più sezioni interconnesse tra loro, capaci di lavorare sequenzialmente e/o parallelamente al fine di dare la maggiore flessibilità impiantistica, come descritto di seguito (i numeri fanno riferimento a quanto indicato nelle planimetrie allegate):

- *Aree di scarico/deposito* (indicate con n. 01):
  - è presente una piazzola coperta, suddivisa in 2 aree poste a nord del capannone, in cui avviene lo svuotamento dei rifiuti dalle autobotti attraverso tubi flessibili o scivoli di scarico e in cui sono depositati temporaneamente i *big-bags* contenenti i rifiuti derivati dalla sgrigliatura (dotata di sistema di raccolta degli eventuali spanti, che sono inviati alle vasche di omogeneizzazione);
  - punto di scarico (sul lato sud del capannone), in cui avviene lo scarico dei rifiuti a ridotta concentrazione di inquinanti, attraverso tubo di scarico flessibile, in un punto dotato di filtro e di un sistema di pompaggio per i rifiuti da scaricare direttamente nel secondo sedimentatore del

chimico fisico (posizionato internamente e in prossimità del serbatoio di accumulo e omogeneizzazione al trattamento biologico);

- o punto di scarico automezzi (posto esternamente vicino al portone ovest), in cui avviene lo svuotamento dei rifiuti dalle autobotti attraverso una tubazione collegata con una sezione di vagliatura (posta internamente e indicata con n. 65) e rilancio verso le varie sezioni dell'impianto. Gli eventuali spanti che dovessero verificarsi durante l'allacciamento della tubazione di scarico degli automezzi sono raccolti e rilanciati verso la testa impianto, in quanto l'area limitrofa alla platea risulta completamente asfaltata, con recupero degli spanti verso le cisterne di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento con rilancio delle stesse in testa impianto;
- *Sistema di sgrigliatura e separazione dei solidi grossolani* (indicate con n. 02): è costituita da una griglia grossolana, una griglia a tappeto fine ad alto rendimento, con sistema meccanico a pulitura automatica, e da un filtro a coclee;
- *Area di dissabbiatura e prima sfangatura*: (posta prima dell'area di omogeneizzazione) è data da 2 vasche rettangolari, del volume complessivo di 190 m<sup>3</sup> e in cui avviene la sedimentazione di solidi grossolani (ghiaia fine e sabbie);
- *Vasca di trattamento emulsioni oleose* (indicata con n. 03): è costituita da una vasca a sezione rettangolare, a tenuta idraulica, in cemento armato verniciato internamente e del volume di 70 m<sup>3</sup> dove avviene la separazione degli oli per affioramento;
- *Area di accumulo e omogeneizzazione* (indicata con n. 04): è data da 2 vasche rettangolari, del volume complessivo di circa 800 m<sup>3</sup>, nelle quali i rifiuti, dopo la sgrigliatura o dopo i pretrattamenti in discontinuo o di disoleazione, sono accumulati ed equalizzati, mediante miscelatori;
- *Linea di pretrattamenti chimico-fisici in discontinuo* (indicati con n. 05): è composta da 12 reattori circolari (n. 6 da 18 m<sup>3</sup> e n. 6 reattori da 40 m<sup>3</sup>), in vetroresina e dotati di agitatori e sistemi di caricamento, che funzionano in *batch* e in cui si hanno reazioni chimico-fisiche dei reflui (ammoniacali e non) non compatibili con quelli presenti nelle vasche di accumulo e omogeneizzazione;
- *Aree stoccaggio e dosaggio reagenti* (indicati con n. 06 e 07):
  - o contenitori plastici da 5-8 m<sup>3</sup>, posizionati in adeguato di bacino di contenimento dove sono stoccati i reagenti chimici liquidi
  - o 1 serbatoio da circa 2 m<sup>3</sup> per l'antischiama
  - o 1 sistema di pompe dosatrici a membrana, poste su una platea con zoccolo di contenimento
  - o 2 sili verticali da 10 tonnellate per reagenti in polvere (p.e. calce) con sistema di dissoluzione acquosa
  - o 1 stazioni in acciaio inossidabile per la dissoluzione di polielettroliti e di dosaggio della soluzione acquosa
  - o 2 serbatoi (in vetroresina/plastica) di 30 m<sup>3</sup> ognuno per lo stoccaggio di coagulanti (p.e. FeCl<sub>2</sub>)
  - o 1 serbatoio di 5 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio di NaClO
  - o 1 serbatoio a doppia parete di 5 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio di NaOH
  - o 1 serbatoio da 30 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- *Sala quadri e telecontrollo* (indicato con n. 08): è installato un sistema di telecontrollo su computer che, attraverso un PLC, comanda automaticamente i vari attuatori che variano le portate dei reagenti;
- *Primo sedimentatore chimico-fisico* (indicato con n. 09): è un sedimentatore circolare (in acciaio inox (Ø 9 m) e con fondo tronco conico, braccio rotante, raschiatore di fondo e raccogliore schiume) che opera la prima sfangatura del fango derivato dalle reazioni che avvengono nel bacino di omogeneizzazione;

- *Reattore trattamento primario* (indicato con n. 09/B): è un reattore per dosare solfuro di sodio (o chelanti specifici) da inviare, mediante pompa al successivo trattamento chimico-fisico automatico;
- *Trattamento chimico-fisico automatico* (indicato con n. 10): è dato da 4 reattori in acciaio inox, di 10 m<sup>3</sup> cadauno, autonomamente agitati. Sono collegati in serie, ricevono per caduta dal 1° sedimentatore il liquame pre-chiarificato e in essi sono dosati automaticamente uno o più reagenti chimici;
- *Secondo sedimentatore chimico-fisico* (indicato con n. 11): è un sedimentatore circolare in acciaio inossidabile (Ø 9 m), con fondo tronco conico, braccio rotante, raschiatore di fondo e raccogli schiume, che opera la sfangatura del fango derivato dalle reazioni di trattamento chimico-fisico automatico;
- *Reattore di neutralizzazione* (indicato con n. 12): è dato da un reattore del volume di 10 m<sup>3</sup> nel quale, se necessario, avviene il dosaggio di un acidificante sotto controllo automatico di una sonda di pH;
- *Serbatoio di accumulo e omogeneizzazione al biologico* (indicato con n. 13): è dato da un serbatoio cilindrico di 550 m<sup>3</sup>, in acciaio inox, con 2 agitatori meccanici e 2 pompe per l'alimentazione al biologico;
- *Primo stadio biologico di denitrificazione-ossidazione* (indicato con n. 14): è costituito da 4 vasche uguali (volume totale di 540 m<sup>3</sup>) nelle quali sul fondo si hanno diffusori di aria a bolle. Nelle prime 2 vasche è possibile montare miscelatori, in modo da essere usate sia per l'ossidazione sia per la denitrificazione;
- *Primo sedimentatore biologico* (indicato con n. 15): è un sedimentatore circolare in acciaio inossidabile (Ø 6 m), con fondo tronco conico, braccio rotante, raschiatore di fondo e raccogli schiume, che opera la sfangatura del fango derivato dalle reazioni del primo stadio biologico;
- *Secondo stadio biologico di denitrificazione* (indicato con n. 16): è costituito da 2 vasche uguali (volume totale di 250 m<sup>3</sup>), a sezione rettangolare e in cui su fondo si hanno diffusori di aria a bolle;
- *Secondo stadio biologico di ossidazione* (indicato con n. 17): è composto da una vasca a sezione rettangolare di 270 m<sup>3</sup>, alimentata dalle precedenti vasche di denitrificazione. L'ossigeno è insufflato da un sistema di diffusione a eiettore e il suo dosaggio è controllato in modo automatico;
- *Secondo sedimentatore biologico* (indicato con n. 18): è un sedimentatore circolare in acciaio inossidabile (Ø 6 m), con fondo tronco conico, braccio rotante, raschiatore di fondo e raccogli schiume, che opera la sfangatura del fango derivato dalle reazioni del secondo stadio biologico;
- *Rilancio al terzo stadio biologico/disinfezione* (indicato con n. 19): il rilancio è costituito da un serbatoio miscelato di 10 m<sup>3</sup>, dotato di pompe che rilanciano il refluo al terzo stadio biologico. Il sistema presenta la possibilità di dosare un reagente disinfettante, ma tale dosaggio può essere utilizzato solo in caso di inutilizzo del terzo stadio successivo;
- *Terzo stadio biologico di denitrificazione-ossidazione* (indicato con n. 20 e 21): è costituito da 2 vasche identiche, poste in serie (volume di 270 m<sup>3</sup> complessivi): tale comparto può essere attivato o meno in funzione delle necessità di processo. La vasca di denitrificazione è senza aerazione ma con miscelazione meccanica, mentre la vasca di ossidazione presenta i diffusori di aria a bolle fin sul fondo;
- *Terzo sedimentatore biologico* (indicato con n. 22): è un sedimentatore circolare in acciaio inossidabile (Ø 6 m), con fondo tronco conico, braccio rotante, raschiatore di fondo e raccogli schiume, che opera la sfangatura del fango derivato dalle reazioni del terzo stadio biologico;
- *Impianto trattamento con ozono* (indicato con n. 23): è composto da un generatore di ozono, da un sistema di contatto ozono-acqua, formato da 2 colonne di reazione, e da un distruttore di ozono residuo, basato sulla decomposizione termocatalitica;

L'ossigeno recuperato dai gas di coda, con il trattamento di deozonizzazione, viene aspirato e avviato a recupero nello stadio biologico dell'installazione. In caso di impossibilità ad avviare a recupero

l'ossigeno i gas di coda vengono avviati alla linea di trattamento emissioni gassose. Per l'impianto di ozonizzazione è previsto il funzionamento in continuo come l'impianto biologico, in quanto deve trattare tutto il refluo uscente da tale impianto prima del trattamento di filtrazione a carboni attivi. Il reattore di deozonizzazione è dotato di un sistema di allarme e blocco in grado di fermare immediatamente l'intero impianto di trattamento con ozono in caso di guasto. L'impianto di trattamento con ozono è autorizzato a trattare una portata massima di refluo in uscita dai trattamenti biologici non superiore ai 45 m<sup>3</sup>/h. Nel caso di guasto temporaneo dell'impianto di ozono si procede alla disinfezione supplementare con ipoclorito prima della filtrazione e ad un cambio più frequente del carbone attivo nei filtri finali.

- *Vasca accumulo acqua da filtrare* (indicata con n. 24): è una vasca a sezione rettangolare a perfetta tenuta idraulica, dal volume di 320 m<sup>3</sup>, che funge da polmone di accumulo;
- *Impianto di filtrazione* (indicato con n. 25): è un sistema filtrante costituito 1 filtro a sabbia (quarzite) e da 4 filtri a carboni attivi, posti in serie;
- *Vasche accumulo acque depurate* (indicate con n. 26): è data da 1 coppia di vasche in calcestruzzo (volume totale di 440 m<sup>3</sup>) che accumulano il refluo depurato per i controlli analitici prima dello scarico allo scolo Canali;
- *Campionatore sequenziale scarico* (indicati con n. 27): lo stabilimento è dotato di 1 campionatore sequenziale per lo scarico S3 (refrigerato a svuotamento automatico da 12 bottiglie, posizionato in un apposito locale con accesso dall'esterno a disposizione degli enti di controllo);
- *Valvola di intercettazione scarico* (indicata con n. 28): nel piazzale a ovest davanti al parco serbatoi per stoccaggio dei rifiuti è presente un pozzetto carrabile con all'interno una valvola manuale di intercettazione e chiusura dello scarico S3;
- *Vasca accumulo fanghi liquidi*: è una vasca in cemento armato rettangolare del volume utile di 220 m<sup>3</sup>, suddivisa in 2 parti uguali (indicate con n. 29/A e 29/B) mediante una parete in acciaio, dove sono accumulati i fanghi derivati dalle varie linee di trattamento dei rifiuti e dalle linee di separazione dei fanghi;
- *Linea trattamento fanghi liquidi*: è costituita da 3 reattori di stabilizzazione in serie (circolari, in acciaio da 10 m<sup>3</sup>, per il condizionamento chimico dei fanghi e indicati con n. 30) e 2 filtropresse (filtropressa 1 e 2, indicate entrambe con n. 32); sono inoltre presenti tre serbatoi di stoccaggio (indicati coi numeri 31, 63 e 64) destinati all'alimentazione delle filtropresse.
- *Pozzetto raccolta e rilancio colaticci nella rete fognaria interna* (indicato con n. 33): all'interno è presente un pozzetto di raccolta dei colaticci interni al capannone e con pompe di rilancio in testa all'impianto;
- *Pozzetto raccolta e rilancio acque piazzali nei serbatoi* (indicato con n. 34): all'esterno si ha un pozzetto di raccolta delle acque meteoriche dei piazzali e con 2 pompe di rilancio ai relativi serbatoi di raccolta;
- *Area raccolta acque piazzali* (indicata con n. 35): è composta da 3 serbatoi esterni fuori terra da 50 m<sup>3</sup> (capacità complessiva pari a 150 m<sup>3</sup> e atti alla raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla rete acque meteoriche piazzali) posizionati in adeguato di bacino di contenimento con pompe di rilancio delle acque piovane in testa all'impianto;
- *Linea trattamento emissioni gassose*: è costituita da un impianto di aspirazione dell'aria, che mantiene in leggera depressione l'intero capannone ed è formato da una rete di aspirazione dell'aria collegata a soffianti indipendenti, che convoglia l'aria aspirata a un sistema di lavaggio (scrubber) (indicato con n. 37) e a un sistema di abbattimento biologico degli odori (biofiltro) (indicato con n. 36), prima dell'emissione in atmosfera (emissione E1). Lo *scrubber* è una colonna di lavaggio a umido di 32 m<sup>3</sup>, al cui interno è posizionato un letto di anelli plastici *rasching* e un pacco lamellare. Il biofiltro è costituito da 3 stadi in parallelo affiancati, ciascuno dalle dimensioni di 40 m<sup>2</sup>, con almeno 2 sezioni sempre in funzione e il materiale filtrante è costituito da torba attivata,;

- *Aree stoccaggio rifiuti in ingresso*: sono più aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti pericolosi e/o non pericolosi in ingresso (in attesa di essere trattati) e con capacità complessiva di 785 m<sup>3</sup> così suddivisa:

13 serbatoi fuori terra con capacità complessiva pari a 702 m<sup>3</sup> (indicati con n. 38):

- o 8 serbatoi da circa 30 m<sup>3</sup> (3 serbatoi possono essere utilizzati come accumulo per le linee di concentrazione)
- o 1 serbatoio da circa 65 m<sup>3</sup>
- o 3 serbatoi da circa 120 m<sup>3</sup>
- o 1 serbatoio da circa 37 m<sup>3</sup>

I serbatoi sono collegati al sistema centralizzato di aspirazione e raggruppati in 2 aree distinte, poste sui due lati del portone di ingresso sul lato ovest del capannone e posizionati in adeguato bacino di contenimento con pompe di rilancio delle acque piovane in testa all'impianto

80 cisternette (non sempre presenti) in plastica con una gabbia di protezione esterna in ferro con capacità di 1 m<sup>3</sup>, per un volume massimo complessivo pari a 80 m<sup>3</sup>

40 fusti e latte (non sempre tutti presenti) in metallo o plastica, con capacità variabile tra 20 e 200 l, per un volume massimo complessivo pari a circa 3 m<sup>3</sup>

- *Area stoccaggio affiorati oleosi*: è composta da 4 serbatoi esterni fuori terra da 30 m<sup>3</sup> (indicati con n. 39, con capacità complessiva pari a 120 m<sup>3</sup> e atti allo stoccaggio dei rifiuti pretrattati quali emulsioni oleose concentrate) che sono collegati al sistema centralizzato di aspirazione e posizionati in adeguato bacino di contenimento con pompe di rilancio delle acque piovane in testa all'impianto;
- *Locali tecnici*: a ovest della palazzina uffici sono presenti vari locali tecnici in cui sono collocati la cabina elettrica (indicata con n. 40), il pozzo artesiano (indicato con n. 41) e il serbatoio ossigeno liquido per l'impianto di ozonizzazione e per lo stadio biologico (indicato con n. 43);
- *Locale compressori aria per i reattori biologici* (indicato con n. 42): è costituita da 3 soffianti volumetriche per il soffiaggio dell'aria nelle vasche di ossidazione-nitrificazione (alloggiate in un locale in calcestruzzo isolato con pannelli fonoassorbenti): tali soffiante rappresentano la scorta al più recente sistema di pressurizzazione dell'aria per il biologico costituito da una quarta soffiante posta nelle vicinanze del primo sedimentatore biologico;
- *Serbatoio gasolio Carpispurgo* (indicato con n. 44): sul lato ovest è posto un serbatoio fuori terra, posizionato in adeguato bacino di contenimento, ed atto al deposito del gasolio dei mezzi della Società Carpispurgo S.r.l.;
- *Rilancio reflui di laboratorio* (indicato con n. 45): all'esterno della palazzina uffici è presente un rilancio ispezionabile tramite un boccaporto con coperchio e con pompa di rilancio per l'invio in testa all'impianto dei reflui di lavaggio di laboratorio;
- *Locale caldaia uffici* (indicato con n. 46): locale dedicato alla caldaia civile necessaria per il riscaldamento e per i servizi della palazzina servizi, caldaia responsabile dell'emissione E4;
- *Deposito gas tecnici* (indicato con n. 47): area esterna sul lato ovest della palazzina servizi dedicata al deposito dei gas tecnici utilizzati nel laboratorio;
- *Linea trattamento concentratori (TC-RW)* (indicata con n. 50): impianto in cui per evaporazione si concentrano le sostanze inquinanti presenti nei rifiuti. Esso è costituito da un concentratore TC (a ricompressione meccanica del vapore) e da un superconcentratore RW (con camera di evaporazione e raschiatore meccanico), con annessa centrale di controllo automatizzata. Sono inoltre presenti 5 serbatoi di alimentazione dei concentratori (4 da 32 m<sup>3</sup> e 1 da 32 m<sup>3</sup> in vetroresina - adeguato in occasione dell'evento incidentale "incendio"), con relativi sistemi di ricircolo. L'impianto TC-RW utilizza alcuni dei serbatoi esterni per stoccaggio dei rifiuti in ingresso da trattare, l'acqua calda generata dalla centrale di cogenerazione (indicata con n. 67) e il sistema di raffreddamento Aircooler

(indicato con n. 53, dotato di relativo scambiatore di calore per il RW) provvisto di relativa sala quadri concentratori (indicata con n. 54);

- *Aree raccolta acque pluviali* (indicate con n. 51): è composta da 2 serbatoi esterni fuori terra da 50 m<sup>3</sup> (capacità complessiva pari a 100 m<sup>3</sup> e posizionati in adeguato bacino di contenimento con pompe di rilancio delle acque piovane in testa all'impianto) e 1 serbatoio interno al capannone (fuori terra e da 30 m<sup>3</sup>), atti alla raccolta delle acque meteoriche provenienti dai pluviali del capannone e dotati 2 sistemi automatici di troppo pieno che scaricano tali acque rispettivamente all'interno della rete delle acque domestiche o sul piazzale ovest del capannone;
- *Gruppo elettrogeno* (indicato con n. 55): è il gruppo elettrogeno responsabile dell'emissione EG;
- *Serbatoio gasolio Niagara* (indicato con n. 56): sul lato ovest è posto un serbatoio fuori terra, posizionato in adeguato bacino di contenimento ed atto al deposito del gasolio dei mezzi della Società Niagara S.r.l.;
- *Locale inverter fotovoltaico* (indicato con n. 57): nello stabilimento è presente un impianto fotovoltaico di 380 kWp (con relativo locale inverter) che è collocato sulla copertura del capannone industriale, mantenendo la stessa inclinazione e lo stesso orientamento delle falde esistenti;
- *Impianto di strippaggio e assorbimento con produzione di solfato di ammonio* (indicato con n. 58): è composto da una colonna di strippaggio (riscaldata, in acciaio, Ø 1,1 m, altezza 13 m, con corpi di riempimento plastici e con dosatore alcalinizzante), da una torre di assorbimento (in materiale plastico, Ø 2000 mm, altezza 8 m, con sistema in controcorrente ad acido solforico);
- *Impianto di decarbonatazione e abbattimento solidi sospesi* (indicato con n. 59): è dato da un reattore riscaldato con dosatore di coagulanti, da un sedimentatore tipo lamellare (che separa i fanghi ammoniacali con bassi tenori di metalli pesanti dal chiarificato ammoniacale) e da un sistema riscaldante del chiarificato (a vapore/acqua calda);
- *Serbatoi stoccaggio solfato di ammonio* (indicati con n. 60): dato da 2 serbatoi esterni da 30 m<sup>3</sup> (capacità complessiva pari a 60 m<sup>3</sup> e atti allo stoccaggio del solfato di ammonio prodotto dall'impianto di strippaggio e assorbimento) collegati al sistema centralizzato di aspirazione e posizionati in adeguato bacino di contenimento con pompe di rilancio delle acque piovane in testa all'impianto;
- *Serbatoi polmone chiarificato* (indicati con n. 61): dato da 2 serbatoi esterni da 150 m<sup>3</sup> (capacità complessiva pari a 300 m<sup>3</sup>) e atti all'accumulo del chiarificato (alimentazione impianto biologico e alimentazione impianto di strippaggio), sono collegati al sistema centralizzato di aspirazione e posizionati in adeguato i bacino di contenimento con pompe di rilancio delle acque piovane in testa all'impianto;
- *Serbatoio deposito temporaneo rifiuti post-lavorazioni* (indicato con n. 62): n. 1 serbatoio da 65 m<sup>3</sup> (atto al deposito temporaneo dei rifiuti liquidi prodotti da inviare a ditte terze), collegato al sistema centralizzato di aspirazione e posizionato in adeguato bacino di contenimento con pompe di rilancio delle acque piovane in testa all'impianto.
- *Serbatoi accumulo fanghi ammoniacali* (indicato con n. 63): è composta da 1 serbatoio interno da 30 m<sup>3</sup>, di accumulo dei fanghi ammoniacali con alti tenori di metalli pesanti prodotti nei reattori discontinui (rifiuti pericolosi), e da 1 serbatoio esterno da 60 m<sup>3</sup> (indicato con n. 64). e dotato di bacino di contenimento con pompe di rilancio delle acque piovane in testa all'impianto), di accumulo dei fanghi ammoniacali con bassi tenori di metalli pesanti prodotti nei reattori discontinui e nell'impianto di decarbonatazione, entrambi collegati al sistema centralizzato di aspirazione;
- *Cogeneratore e Caldaia termica* (indicati con n. 66 e con n. 67): cogeneratore a gas naturale dotato di un sistema scambiatore e annessa caldaia termica (responsabili delle emissioni E5 a, b, c, d), sistemi necessari per garantire le richieste di energia termica dell'impianto di produzione di solfato di ammonio e di concentrazione RW, oltre a soddisfare parzialmente la richiesta di energia elettrica dell'intera piattaforma; tali impianti utilizzano l'acqua proveniente dal pozzo artesiano preventivamente trattata tramite un addolcitore dotato di sistema di rigenerazione delle resine;

- *Aree deposito temporaneo rifiuti prodotti*: all'interno e all'esterno del capannone sono dislocati in più punti vari contenitori (cisternette, fusti e latte) che contengono parte dei rifiuti prodotti dall'impianto.

L'installazione è finalizzata allo smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi mediante trattamenti chimico-fisici (D9) e/o biologici (D8): le fasi di trattamento operano, pur nella loro indipendenza, con successione e gestite al fine di ottenere il risultato voluto: l'impianto è stato progettato in modo che possa dare una buona flessibilità, in quanto essendoci una alimentazione estremamente variabile in qualità e quantità, devono poter essere variati i parametri di gestione e la sequenza delle fasi.

I rifiuti in ingresso all'impianto devono preliminarmente essere:

Accettati: i campioni dei rifiuti sono preventivamente analizzati dal laboratorio che ne rileva le caratteristiche chimico-fisiche, ne valuta la compatibilità con l'impianto e ne stabilisce l'accettabilità.

Il laboratorio inoltre controlla pesi e documenti di trasporto, accetta il carico da smaltire e li invia, in funzione delle loro caratteristiche e tipologia, a diversi tipi di trattamento.

Lo svuotamento dall'autobotte avviene:

- Tramite il vaglio posizionato nell'area nord-ovest a fianco del portone di ingresso
- Tramite il vaglio posizionato sul lato sud, a fianco del polmone dell'impianto biologico (dedicato ai soli rifiuti a basso tenore di inquinanti)
- Nelle piazzole di scarico esistenti per mezzo di scivolo di scarico che consente lo scarico del rifiuto al dissabbiatore, il quale passa poi alla griglia a tappeto fine e il sottogrigliato è inviato alle vasche di omogeneizzazione.
- Nelle piazzole di scarico esistenti tramite le due tubazioni che, previa vagliatura, inviano i rifiuti alle diverse fasi di trattamento.

Nel caso in cui i carichi di autobotti derivati da emergenze ambientali, le cisternette, i fusti o le latte entrino direttamente nel capannone, il campionamento e l'analisi avvengono successivamente allo stoccaggio preliminare, prima del loro svuotamento.

Stoccati in serbatoi, cisternette, fusti e/o latte: i rifiuti in ingresso, se necessario, sono sottoposti a operazioni di deposito preliminare nell'impianto prima dell'invio al trattamento successivo D8/D9 mediante serbatoi e/o cisternette, fusti o latte; il deposito in cisterna costituisce già la prima fase di omogeneizzazione del processo, al fine di inviare successivamente ai diversi trattamenti un refluo il più costante ed omogeneo possibile. Nel caso in cui siano presenti sedimenti sul fondo dei contenitori dei rifiuti in ingresso, si provvede a una loro bonifica all'interno del capannone e i rifiuti prodotti sono inviati a sgrigliatura e dissabbiatura.

Successivamente avviene il trattamento dei rifiuti, attraverso le 5 linee di trattamento sinteticamente sotto riportate.

### ***Linea trattamento chimico-fisico***

La linea trattamento chimico-fisico è monitorata in continuo ed è data dalle seguenti fasi:

- 1) Pretrattamenti chimico-fisici discontinui, i rifiuti che necessitano di un pretrattamento chimico-fisico, passano attraverso i reattori *batch*, in cui avvengono molteplici reazioni chimico-fisiche (p.e. neutralizzazione, riduzione, degradazione, rottura delle emulsioni);
- 2) Trattamento emulsioni oleose, in tale vasca avviene, per gravità, la separazione parziale delle sostanze oleose dalle emulsioni; la parte di emulsione più ricca, ovvero più concentrata, viene stoccata negli appositi serbatoi in attesa di smaltimento a impianti terzi, mentre il liquame chiarificato sfiora nella vasca di equalizzazione;

- 3) Sgrigliatura, le griglie servono per la separazione dal rifiuto dei solidi grossolani, i quali sono accumulati in *big-bags* prima del loro smaltimento in impianti autorizzati con rinvio del colaticcio a valle della griglia;
- 4) Dissabbiatura e sfangatura, in essa avviene la sedimentazione di solidi grossolani non trattenuti dalle griglie, i quali sono periodicamente estratti dal dissabbiatore e sono convogliati alla linea fanghi oppure smaltiti direttamente in impianti autorizzati;
- 5) Accumulo e omogeneizzazione, fase che ha l'obiettivo di realizzare un accumulo omogeneo per poter alimentare in modo uniforme le altre linee di trattamento. La miscelazione, oltre a mantenere in sospensione i solidi fini e omogeneizzare i rifiuti, ha anche la funzione di far interagire di parti ancora debolmente attive presenti nei rifiuti, limitando così l'uso di reagenti;
- 6) Reattore trattamento primario chimico-fisico: può essere utilizzato per il dosaggio reagenti propedeutici alle successive fasi;
- 7) Prima sedimentazione (chimico-fisico), attraverso il sedimentatore primario chimico-fisico si ha la prima sfangatura, in modo tale che il liquame avviato al successivo trattamento abbia un carico di solidi sospesi ridotto. I solidi prelevati dal fondo sono inviati alla linea di trattamento fanghi, mentre il liquame chiarificato è convogliato ai reattori per il successivo trattamento chimico-fisico;
- 8) Trattamento chimico-fisico automatizzato, il trattamento consta di 4 fasi automatizzate: nel 1° reattore si ha un'acidificazione controllata e il dosaggio di coagulanti e, se necessario, di solfuro, nel 2° reattore si aggiunge un riducente per i cromati, se necessario, e un coagulante, nel 3° reattore si dosa il latte di calce per favorire la flocculazione e la precipitazione dei metalli pesanti e nel 4° reattore si aggiunge un flocculante, per favorire la separazione del fiocco dall'acqua chiarificata;
- 9) Seconda sedimentazione (chimico-fisico), con essa avviene la separazione per sedimentazione dei solidi sospesi, formati dalle precedenti reazioni chimiche, dall'acqua chiarificata. Il fango sedimentato è prelevato dal fondo e avviato alla linea di trattamento fanghi, mentre il chiarificato, è inviato alla successiva fase. In prossimità del serbatoio di accumulo per l'alimentazione dell'impianto biologico è stato installato un filtro e un sistema di pompaggio per scaricare direttamente nel secondo sedimentatore del chimico fisico i soli rifiuti in ingresso a basso carico inquinante che non necessitano dei precedenti trattamenti;
- 10) Neutralizzazione, in tale fase avviene la neutralizzazione della basicità data dalla calce aggiunta, quando necessario.

Si specifica che Niagara effettua alcune tipologie di trattamento che richiedono, per motivi di resa e/o di sicurezza, di operare in presenza di acqua (per esempio alcune neutralizzazioni di acidi / basi forti o riduzioni di cromo esavalente). Ciò non è finalizzato alla diluizione, ma unicamente a quanto chimicamente necessario per il trattamento

#### ***Linea trattamento evaporazione-concentrazione (TC-RW)***

La linea trattamento evaporazione-concentrazione (TC-RW) è un trattamento alternativo al chimico-fisico che consente di concentrare le sostanze inquinanti presenti. Il rifiuto è scaricato in una griglia a coclea: il filtrato ricade nel serbatoio di rilancio mentre la frazione grossolana è accumulata direttamente in *big-bags* posti sulla piazzola di scarico. Gli eventuali colaticci sono inviati alla vasca di omogeneizzazione tramite la canaletta grigliata. Dal serbatoio di rilancio i rifiuti sono accumulati nei serbatoi di stoccaggio prima del loro trattamento dato delle seguenti fasi, sequenziali o alternative, in funzione del rifiuto:

- 1) Concentrazione nel TC, tale trattamento *batch* consente di concentrare gli inquinanti presenti nei rifiuti da trattare tramite evaporazione e condensazione della parte acquosa contenuta nei rifiuti. Dai serbatoi di stoccaggio i rifiuti passano ai serbatoi di alimentazione e poi al TC, dove avviene la concentrazione: le acque dell'evaporato ricondensato sono inviate al serbatoio di rilancio e da esso alla vasca di accumulo e omogeneizzazione del biologico mentre i concentrati sono inviati ad impianti terzi autorizzati o possono essere ulteriormente concentrati nel concentratore RW;



- 2) Superconcentrazione nel RW, tale trattamento *batch* consente di concentrare le sostanze inquinanti presenti nei rifiuti da trattare tramite evaporazione e raschiamento meccanico del condensato prodotto, con eliminazione della parte acquosa. Dai serbatoi di stoccaggio i rifiuti passano al serbatoio di alimentazione e poi al RW, dove avviene la superconcentrazione: le acque dell'evaporato ricondensato sono inviate al serbatoio di rilancio e da esso alla vasca di accumulo e omogeneizzazione del biologico mentre i concentrati sono smaltiti.

### **Linea trattamento biologico**

La linea trattamento biologico è monitorata settimanalmente ed è data dalle seguenti fasi:

- 1) Accumulo e omogeneizzazione al biologico, la linea di trattamento chimico-fisico ha potenzialità e tempi di funzionamento diversi da quella del biologico per cui è presente un serbatoio di accumulo e omogeneizzazione che ha lo scopo di renderle indipendenti. Tale serbatoio non è mai svuotato completamente, tranne che per manutenzioni straordinarie, per ottenere sempre un'equalizzazione del liquame in ingresso e minimizzare le variazioni di portata e di concentrazione d'inquinanti. L'impianto biologico può essere alimentato anche dai serbatoi di stoccaggio dei pretrattati;
- 2) Primo stadio biologico (denitrificazione-ossidazione), il liquame da depurare transita in sequenza nelle 4 vasche e subisce la depurazione dalle sostanze organiche per effetto dell'azione della flora batterica presente. Le prime 2 vasche possono essere impiegate sia per l'ossidazione (con dosaggio di aria) sia per la denitrificazione (senza aria) mentre le altre 2 vasche sono impiegate solo per l'ossidazione (con dosaggio di aria), consentendo una buona flessibilità in fase di gestione;
- 3) Prima sedimentazione (biologico), in essa avviene la separazione tra i solidi sospesi e l'acqua chiarificata. Il fango sul fondo è rilanciato (fango di ricircolo) alla prima vasca di ossidazione biologica, mentre il chiarificato prosegue verso gli stadi successivi. Periodicamente il fango prodotto è avviato alla linea di trattamento fanghi liquidi per mantenere costante la massa batterica;
- 4) Secondo stadio biologico (denitrificazione), il liquame proveniente dal sedimentatore primario biologico transita in sequenza nelle 2 vasche dove subisce la depurazione dalle sostanze organiche, ad opera della flora batterica denitrificante presente, e la riduzione della concentrazione dell'azoto nitrico, utilizzato dagli stessi batteri come ossidante per le sostanze organiche da degradare. Analogamente al primo stadio biologico le 2 vasche possono essere impiegate sia per l'ossidazione (con dosaggio di aria) sia per la denitrificazione (senza aria), migliorando la flessibilità impiantistica.
- 5) Secondo stadio biologico (ossidazione con ossigeno tecnico), in esso avviene la degradazione aerobica spinta delle sostanze organiche a lenta degradazione grazie ai batteri presenti, che aumentano le rese depurative per effetto dell'uso di ossigeno tecnico regolato automaticamente;
- 6) Secondo sedimentatore (biologico), esso riceve il refluo uscente dal secondo stadio biologico per separare i solidi sospesi (massa batterica) dal refluo depurato. La biomassa è riciclata in testa alla denitrificazione, mentre il refluo chiarificato passa alla fase successiva. Periodicamente il fango prodotto è avviato alla linea di trattamento fanghi liquidi per mantenere costante la massa batterica;
- 7) Disinfezione (eventuale), al refluo derivante dal trattamento biologico è aggiunto automaticamente un disinfettante (ipoclorito di sodio, acqua ossigenata o acido peracetico) che ha la funzione di inattivare la flora batterica. Tale impianto funziona solo quando non è funzionante il terzo stadio biologico;
- 8) Terzo stadio biologico (denitrificazione/ossidazione), in caso sia necessaria una ulteriore depurazione è inserito un altro stadio di denitrificazione/ossidazione, simile al precedente, e con la possibilità di poter dosare un integratore per alimentare per i batteri, in caso di carenza di fonti di carbonio;
- 9) Terzo sedimentatore (biologico), esso riceve una parte del refluo uscente dal terzo stadio biologico per separare i solidi sospesi (massa batterica) dal refluo depurato: la biomassa è riciclata in testa alla denitrificazione, mentre il refluo chiarificato passa alla fase successiva. Periodicamente il fango prodotto è avviato alla linea di trattamento fanghi liquidi per mantenere costante la massa batterica;

- 10) Trattamento con ozono, questa fase consente di ottenere un'ossidazione spinta degli inquinanti residui dopo l'ultimo stadio di ossidazione biologica, attuando anche la disinfezione del refluo stesso. Nel caso di fermo per manutenzione di tale trattamento la disinfezione viene realizzata tramite ipoclorito di sodio ed eventualmente viene intensificato il cambio dei carboni attivi del sistema finale di filtrazione.
- 11) Accumulo acqua da filtrare, fase che funge da polmonazione per la successiva fase di filtrazione e da bacino d'accumulo in caso di manutenzione e rigenerazione dei filtri a carbone;
- 12) Filtrazione, la prima filtrazione avviene su 1 filtro a sabbia, il quale ha il compito di trattenere eventuali particelle solide e fiocchi di fango biologico, e successivamente si ha una seconda filtrazione su almeno 3 dei 4 filtri a carboni attivi sequenziali presenti. Nel momento in cui il controllo dei parametri segnala l'esaurimento di 1 o più filtri, si arresta la filtrazione per provvedere alla sostituzione dei filtri esauriti. Giornalmente sono fatte operazioni di lavaggio del materiale filtrante in controcorrente, con acqua o aria, per evitare impaccamenti e formazioni di percorsi preferenziali;
- 13) Accumulo e scarico acque depurate, è data da 1 coppia di vasche (n. 26) per l'accumulo di acqua depurata: la prima vasca consente di effettuare i controlli analitici sull'acqua depurata mentre la seconda permette l'accumulo di altra acqua in attesa che la prima, se conforme ai limiti agli scarichi in corpo idrico superficiale, sia vuotata, in modo tale da far funzionare l'impianto in continuo, indipendentemente dallo scarico discontinuo delle acque depurate. Le vasche 26 raccolgono le acque alla fine della filtrazione a carboni attivi: se i controlli analitici dell'acqua depurata evidenziano un superamento dei rispettivi limiti allo scarico, s'inverrà il refluo ad ulteriore trattamento all'interno dell'impianto.

### ***Linea trattamento fanghi***

La linea trattamento fanghi è suddivisa in funzione della tipologia di fanghi liquidi da trattare in:

- a) Fanghi liquidi prodotti dalle linee dei pretrattamenti chimico-fisici discontinui con ridotto tenore di ammoniaca e ad alto tenore di metalli pesanti: tali fanghi, a seguito di un trattamento all'interno dell'ispessitore e della filtropressa 2, raggiungono concentrazioni di secco del 45-55%. Tali fanghi filtropressati (tipo 2 - rifiuto presumibilmente pericoloso) sono accumulati in cassoni e in dumper, in attesa di essere conferiti a impianti autorizzati allo smaltimento e le acque reflue derivanti dal trattamento sono inviate prima al disoleatore e poi alla vasca di omogeneizzazione o alla linea trattamento chimico-fisico;
- b) Fanghi liquidi prodotti dalle linee dei pretrattamenti chimico-fisici discontinui con alto tenore di ammoniaca e ad alto tenore di metalli pesanti: tali fanghi sono accumulati nel serbatoio fanghi ammoniacali (tipo 2) e solo successivamente sono filtropressati (fango filtropressato tipo 2 - rifiuto presumibilmente pericoloso) e accumulati in cassoni e in dumper, in attesa di essere conferiti a impianti autorizzati allo smaltimento mentre le acque reflue derivanti dal trattamento sono inviate ai serbatoi polmone dei pretrattati;
- c) Fanghi liquidi prodotti dalle linee dei pretrattamenti chimico-fisici discontinui con alto tenore di ammoniaca e basso tenore di metalli pesanti: tali fanghi sono accumulati nel serbatoio fanghi ammoniacali (tipo 1) e solo successivamente sono filtropressati (fango filtropressato tipo 1 - rifiuto presumibilmente non pericoloso) e accumulati in cassoni e in dumper, in attesa di essere conferiti a impianti autorizzati allo smaltimento mentre le acque reflue derivanti dal trattamento sono inviate ai serbatoi polmone dei pretrattati;
- d) Fanghi liquidi prodotti dal primo sedimentatore chimico-fisico e fanghi in ingresso (con caratteristiche idonee al trattamento): tali fanghi subiscono un condizionamento chimico all'interno dei 3 reattori di stabilizzazione (utilizzando reagenti chimici) e poi sono accumulati nella vasca di accumulo (indicata con n. 29/A) in cui avviene una loro omogeneizzazione. Successivamente tali fanghi sono trattati nella filtropressa 1 dove raggiungono concentrazioni di secco del 45-55%. Tali fanghi filtropressati (tipo 1 - rifiuto presumibilmente non pericoloso) sono accumulati in cassoni e in dumper, in attesa di essere conferiti a impianti autorizzati allo smaltimento e le acque reflue derivanti dalla filtropressatura

sono inviate prima al disoleatore e poi alla vasca di omogeneizzazione o alla linea trattamento chimico-fisico;

- e) Fanghi liquidi prodotti dal secondo sedimentatore chimico-fisico e fanghi liquidi prodotti dalle linee dei pretrattamenti chimico-fisici discontinui con ridotto tenore di ammoniaca e a basso tenore di metalli pesanti: tali fanghi sono accumulati nella vasca di accumulo (indicata con n. 29/B) in cui avviene una loro omogeneizzazione. Successivamente tali fanghi sono trattati nella filtropressa 1 raggiungono concentrazioni di secco del 45-55%. Tali fanghi filtropressati (tipo 1 - rifiuto presumibilmente non pericoloso) sono accumulati in cassoni e in dumper, in attesa di essere conferiti a impianti autorizzati allo smaltimento e le acque reflue derivanti dalla filtropressatura sono inviate prima al disoleatore e poi alla vasca di omogeneizzazione o alla linea trattamento chimico-fisico;
- f) Fanghi liquidi prodotti dall'impianto biologico: tali fanghi di supero vengono trattati, tramite filtro pressatura, unitamente ai fanghi chimico-fisici, e concentrazioni di secco del 45-55%. Tali fanghi filtropressati (tipo 1 - rifiuto presumibilmente non pericoloso) sono accumulati in cassoni e in dumper, in attesa di essere conferiti a impianti autorizzati allo smaltimento e le acque reflue derivanti dal trattamento sono inviate prima al disoleatore e poi alla vasca di omogeneizzazione o alla linea trattamento chimico-fisico.

In seguito alla continua variazione normativa sulla classificazione dei rifiuti, i fanghi delle diverse linee possono essere trattati congiuntamente come pericolosi. Conformemente ai dettami del TU ambiente saranno le analisi a determinare la pericolosità o meno dei rifiuti prodotti.

### ***Linea produzione solfato di ammonio (strippaggio)***

La linea di produzione di solfato d'ammonio è data dalle seguenti fasi:

- 1) Pretrattamento chimico-fisico discontinuo, i rifiuti che devono essere utilizzati per la produzione di solfato d'ammonio necessitano di un pretrattamento chimico-fisico in quanto, una volta "strippati" saranno avviati direttamente all'impianto biologico per cui devono essere preventivamente abbattuti gli inquinanti non biodegradabili. Tale trattamento avviene nei 12 reattori batch in cui avvengono molteplici reazioni chimico-fisiche (p.e. neutralizzazione, riduzione, degradazione, rottura delle emulsioni). Questi reattori vengono utilizzati sia per i normali trattamenti che per i pretrattamenti dei reflui ammoniacali da sottoporre a strippaggio;
- 2) Stoccaggio fanghi liquidi ammoniacali: i fanghi liquidi derivanti dalla precipitazione nei reattori discontinui con presenza di ammoniaca destinati alla sezione di strippaggio hanno le seguenti destinazioni:
  - a) Serbatoio interno da 30 m<sup>3</sup> per i fanghi ammoniacali con alti tenori di metalli pesanti. Questi fanghi vengono pressati separatamente nella linea trattamento fanghi esistente al fine di eliminare le acque ammoniacali, le quali, una volta "spremute" dalle filtropresse, vengono inviate nei serbatoi polmone dei pretrattati. I fanghi filtropressati, eliminata la parte acquosa ammoniacale, vengono smaltiti unitamente agli altri fanghi di tipo 2 (rifiuti presumibilmente pericolosi);
  - b) Serbatoio esterno da 60 m<sup>3</sup> per i fanghi ammoniacali con bassi tenori di metalli pesanti. Questi fanghi vengono pressati separatamente nella linea trattamento fanghi esistente al fine di eliminare le acque ammoniacali, le quali, una volta "spremute" dalle filtropresse, vengono inviate nei serbatoi polmone dei pretrattati. I fanghi filtropressati, eliminata la parte acquosa ammoniacale, vengono smaltiti unitamente agli altri fanghi di tipo 1 (rifiuti presumibilmente non pericolosi);
- 3) Accumulo serbatoi polmone prestrippaggio, questi serbatoi hanno la funzione di accumulo e rilancio del rifiuto pretrattato da inviare alla successiva sezione di strippaggio. In caso di manutenzioni straordinarie della vasca di accumulo e omogeneizzazione della linea trattamento biologico, tali serbatoi fungono da polmone di accumulo temporaneo di tale linea

- 4) Riscaldamento e abbattimento carbonati e solidi sospesi, per la successiva fase di strippaggio il refluo pretrattato deve essere preventivamente riscaldato a 60°C (mediante immissione diretta di vapore nel rifiuto liquido), deve essere corretto il pH a circa 11 (con dosaggio di idrossido di sodio o idrossido di calce) e deve essere chiarificato (con coagulanti e un sedimentatore lamellare che porta alla formazione di fanghi ammoniacali con bassi tenori di metalli);
- 5) Strippaggio, attraverso la colonna di strippaggio avviene in controcorrente il contatto tra la fase liquida ammoniacale e l'aria di strippaggio per la produzione di ammoniaca: per massimizzare le efficienze del processo si opererà a circa 60°C - 80°C e in ambiente alcalino;
- 6) Assorbimento con produzione di solfato di ammonio, attraverso la torre di assorbimento avviene in controcorrente il contatto tra l'ammoniaca e l'acido solforico con la produzione di solfato di ammonio. La soluzione di acido solforico che transita nella torre di assorbimento incrementa progressivamente il tenore di solfato di ammonio a scapito della concentrazione di acido solforico "libero": periodicamente, al raggiungimento di un titolo stabilito in solfato di ammonio (determinabile tramite la valutazione del pH della soluzione) la colonna viene fermata e la soluzione di solfato di ammonio allontanata (nei 2 serbatoi da 30 m<sup>3</sup> di stoccaggio del prodotto finale) e sostituita con una nuova soluzione di acido solforico. Tale tecnologia permette di operare in ciclo chiuso anche se il flusso gassoso può essere oggetto sporadicamente a reintegro o spurgo: a tutela di una corretta gestione delle emissioni, il flusso viene inviato all'esistente impianto di trattamento emissioni gassose;
- 7) Serbatoi accumulo rifiuti liquidi, i rifiuti liquidi in uscita dalla linea di produzione di solfato di ammonio vengono accumulati in regime di deposito temporaneo nel serbatoio di accumulo post-lavorazioni (n. 60) per poi essere successivamente avviati a smaltimento/recupero presso impianti terzi autorizzati.

#### **Attività accessorie**

A completamento delle succitate attività di recupero si hanno le seguenti attività accessorie:

**Trattamento emissioni gassose**: le emissioni provenienti dall'impianto di aspirazione sono così trattate: nello *scrubber* avviene il lavaggio in controcorrente con acqua, ricircolata in continuo e reintegrata automaticamente con acqua di rete, mentre nel *biofiltro* avviene il trattamento biologico, in cui la massa microbica, adesa su letti di torba, degrada in modo aerobico le sostanze inquinanti presenti. Periodicamente lo scrubber è fermato, lavato e l'acqua sostituita: le acque di ricircolo e di lavaggio dello *scrubber* sono inviate alle vasche di omogeneizzazione dell'impianto. Nel biofiltro letti di torba sono controllati dal sistema di controllo e periodicamente si movimentano e/o si rigenerano sostituendo la torba, potendo escludere una delle 3 sezioni alla volta mantenendo sempre in funzione le altre 2;

**Bonifica di cisternette, i fusti e le latte**: tali contenitori sono adeguatamente bonificati mediante lavaggio con acqua fredda o calda ed eventualmente additivi vari, all'interno del capannone, in modo tale da raccogliere le acque di lavaggio e rilanciarle nella vasca di equalizzazione: nel caso in cui non sia possibile un loro riutilizzo, sono collocati nell'area di deposito temporaneo;

**Svuotamento dei colaticci**: il percolato trattenuto dal fondo dei cassoni scarrabili drenanti contenenti gli sgrigliati è aspirato e rilanciato in testa impianto;

**Depositi rifiuti prodotti**: i rifiuti prodotti dal processo sono gestiti in regime di deposito temporaneo, sia all'interno (nelle cisternette da 1 m<sup>3</sup> o big bags) che all'esterno del capannone (in aree e serbatoi dedicati). Tali rifiuti sono poi recuperati e/o smaltiti in idonei impianti autorizzati. Oltre ai rifiuti prodotti dal processo se ne originano anche dalle attività di manutenzione e di stoccaggio che sono gestiti anch'essi in regime di deposito temporaneo.

### **C1.3.1 MODIFICA SOSTANZIALE DELL'INSTALLAZIONE ESISTENTE - AMPLIAMENTO (NUOVO DEPURATORE BIOLOGICO)**

Il progetto di ampliamento prevede il potenziamento dell'impianto biologico attualmente in funzione.

Tale nuova situazione operativa:

- permetterà di migliorare le capacità di depurazione dell'impianto nel suo complesso, passando da una capacità di trattamento di circa 150.000 m<sup>3</sup>/anno a circa 260.000 m<sup>3</sup>/anno con una maggiorazione dei volumi di trattamento da circa 1.250 m<sup>3</sup> a circa 3.700 m<sup>3</sup>;
- comporterà la possibilità di trattare un maggiore quantitativo di rifiuti passando dall'attuale potenzialità autorizzata (pari a 120.000 t/anno) ad una potenzialità autorizzata pari a circa 190.000 t/anno;
- consentirà un consistente miglioramento della capacità di depurazione delle arie esauste dell'impianto aumentando molto oltre la proporzionalità la superficie utile di biofiltrazione delle emissioni;
- consentirà un ulteriore adeguamento a quanto previsto dalle BAT di settore, implementando la superficie utile di biofiltrazione delle emissioni e l'utilizzo della tecnologia di Ultrafiltrazione nel ricircolo del fango biologico.

Le aree in cui verranno realizzati gli interventi di ampliamento sono:

- area ad ovest in cui verrà installata la nuova sezione dell'impianto biologico;
- area ad est che sarà utilizzata esclusivamente per manovre/movimentazioni e per il deposito temporaneo dei rifiuti.

L'intera area di intervento sarà recintata con rete metallica per un'altezza pari ad almeno 2m e sarà posizionata a circa 50 cm sopra al piano di campagna, analogamente a quanto effettuato per l'area di stabilimento attuale.

Il quantitativo massimo annuo trattabile di rifiuti sarà di 190.000 t, con un massimo di 150.000 t di rifiuti pericolosi e possibilità di punte fino a 1300 t/giorno con un massimo di 1000 t/giorno di pericolosi.

Il potenziamento della capacità di trattamento si può riassumere nelle seguenti principali attività, che di seguito verranno descritte ed analizzate nel dettaglio:

1. costruzione di una sezione di impianto biologico, con ricircolo dei fanghi tramite tecnologia di ultrafiltrazione (previste nelle ultime Conclusioni delle BAT di settore), di circa 3.700 m<sup>3</sup>, a fronte degli attuali circa 1250 m<sup>3</sup> con ricircolo fanghi tramite sedimentazione;
2. spostamento e ampliamento delle colonne di ozonizzazione, con aumento di superficie e di altezza; l'innalzamento del battente d'acqua comporterà un aumento del rendimento di ossidazione;
3. sistema di controllo della temperatura;
4. revamping e potenziamento dell'attuale impianto di trattamento delle emissioni; verrà installato un secondo scrubber e verrà aumentata la superficie della sezione dell'impianto di biofiltrazione da 120 m<sup>2</sup> a 480 m<sup>2</sup> e incrementata l'altezza del letto di filtrazione fino a circa 2 m;
5. revamping e potenziamento delle linee fognarie;
6. razionalizzazione di alcuni stoccaggi di reagenti e di rifiuti sia in arrivo che prodotti, tramite la predisposizione di nuove aree di stoccaggio;
7. altri interventi: ampliamento della cabina elettrica e costruzione di un locale manutenzione/magazzino ricambi;
8. sospensione dall'utilizzo o dismissione a regime di strutture rispetto alla situazione attuale

#### ***Nuovo impianto biologico***

L'ampliamento dell'impianto esistente porterà ad una nuova configurazione impiantistica che prevede quanto segue:

- Nuovo impianto biologico MBR costituito dalle seguenti fasi:

1. selettore idraulico con dosaggio nutrienti ( $H_3PO_4$  o altri nutrienti), correzione pH (HCl o altro acido) e miscelazione flussi in ingresso;
  2. 2 linee di trattamento biologico, ciascuna composta da:
    - pre-denitrificazione;
    - ossidazione e nitrificazione;
  3. Sollevamento a sezione di ultrafiltrazione;
  4. Raffreddamento del mixed liquor tramite torre evaporativa/chiller;
  5. Sezione di ultrafiltrazione (2 linee ciascuna costituita da una singola cassetta di membrane);
  6. Ricircolo della miscela aerata/fanghi biologici da vasca membrane a selettore, per gravità;
- Vasca di stoccaggio del permeato;
  - Ozonizzazione;
  - Vasca di stoccaggio post ozonizzazione;
  - Nuove stazioni di stoccaggio e dosaggio dei prodotti chimici.

La soluzione proposta consentirà di realizzare la nuova sezione biologica nell'area disponibile ad ovest, esterna all'edificio esistente, con una maggiore altezza d'acqua nelle vasche di nitrificazione/ossidazione.

Le nuove torri di ossidazione con ozono del carico di COD refrattario saranno realizzate contigue alla vasca di raccolta del permeato UF-MBR e da essa alimentate per gravità.

L'impianto biologico sarà costituito da una nuova vasca in cemento installata all'esterno e suddivisa in 2 linee in parallelo. All'interno di ogni linea avrà luogo la conversione dei nitrati in azoto gassoso (pre-denitrificazione), seguita dall'ossidazione del COD/BOD e dalla nitrificazione dell'azoto organico e dell'azoto ammoniacale.

Le nuove vasche saranno completamente coperte con pannelli e gli sfiati inviati al trattamento delle arie.

#### *Raffreddamento reattore biologico*

Le reazioni di ossidazione del COD che hanno luogo all'interno del trattamento biologico sono esoterme e producono una significativa quantità di calore che si traduce in un incremento della temperatura del mixed liquor. Il controllo della temperatura all'interno del trattamento è fondamentale per mantenere le corrette performances depurative.

Si prevede pertanto di installare un sistema di raffreddamento basato su due scambiatori a ciclo chiuso, alimentati con acqua di torre o con acqua di torre raffreddata ulteriormente tramite gruppo frigo.

La torre di raffreddamento proposta è un sistema silenzioso ad alta efficienza. Il gruppo frigorifero è composto da sistemi indipendenti per poter ottenere un flusso d'acqua ulteriormente raffreddato (in caso di necessità il sistema a due torri può essere bypassato totalmente o parzialmente demandando ai soli chiller l'azione di raffreddamento).

Il gruppo frigo potrà essere utilizzato nei periodi estivi, quando la temperatura di bulbo umido dell'aria è troppo elevata per permettere lo smaltimento del carico termico con le sole torri di raffreddamento.

La filosofia di funzionamento dei refrigeratori permette di avere un sistema modulare in termini di unità funzionali all'interno delle stesse. In questo modo è possibile operare in modo estremamente flessibile con il minimo carico elettrico e elementi in funzione, dando la possibilità di effettuare le operazioni di manutenzione su parti degli elementi senza essere costretti a un arresto completo del sistema.

I refrigeratori sono realizzati con compressori e circuito frigorifero multipli assicurando:

- coppia elettrica di spunto contenuta grazie alla partenza non contemporanea dei compressori
- distribuzione del carico termico su più compressori;
- possibilità di intervento in manutenzione senza fermo totale.

Combinando i due sistemi si otterrà che: nei mesi invernali, ove sia possibile il raffreddamento della miscela aerata con acqua di torre verrà utilizzata la torre, nei mesi estivi, o quando risultasse necessario, potrà essere utilizzato anche l'apporto delle frigoriferie del circuito chiller.

È inoltre attualmente utilizzato e rimarrà attivo lo sfruttamento delle frigorie residue dell'acqua di raffreddamento del generatore di ozono. Questa corrente di raffreddamento, costituita da acqua di pozzo, dopo aver raffreddato il generatore di ozono, è ancora sufficientemente "fresca" per poter dare un contributo al raffreddamento del fango biologico; pertanto verranno mantenuti in uso gli scambiatori dell'impianto esistente, nell'attuale posizione. In tal modo si sfrutterà ogni frigoria a disposizione, nell'ottica del massimo risparmio energetico.

#### *Funzionamento del sistema di ultrafiltrazione*

L'impianto sarà dotato di sistema di ultrafiltrazione che prevede l'alternanza periodica dei seguenti modi operativi:

1. Ciclo di processo (produzione del permeato);
2. Ciclo di rilassamento (rigenerazione delle membrane);
3. Ciclo di backwash (controlavaggio delle membrane con solo permeato);
4. Aerazione ciclica delle membrane;
5. Lavaggi Chimici (Chemical Enhanced Backwash e Cleaning in Place).

La soluzione proposta prevede l'impiego di una configurazione basata su due treni di ultrafiltrazione indipendenti che funzioneranno in parallelo assicurando un'adeguata flessibilità di gestione dell'impianto. Infatti, in caso di operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria di una linea, l'altra potrà comunque continuare temporaneamente a produrre la portata di progetto dell'impianto.

Le unità di filtrazione sono composte da fibre che vengono assemblate in moduli; i moduli, a loro volta, sono installati all'interno di telai metallici denominati cassette. Le cassette sono immerse nel liquido da filtrare senza presenza di contenitori, valvole, guarnizioni di tenuta, tipici di ogni sistema a membrana pressurizzata.

Le vasche di ultrafiltrazione saranno realizzate al di sopra della vasca di processo biologico. La sezione di ultrafiltrazione sarà alimentata per l'intera portata di design e dei ricircoli da un gruppo di pompe centrifughe orizzontali con prevalenza necessaria a vincere le perdite di carico lineari degli scambiatori di calore.

#### *Stoccaggio del permeato*

L'acqua ultrafiltrata verrà pompata al serbatoio di stoccaggio adiacente alla vasca di processo e alla vasca di contatto per l'ossidazione con ozono. Come precedentemente spiegato, da questo stesso serbatoio, saranno prelevate le acque per le operazioni di controlavaggio (backwash) delle membrane. La vasca di stoccaggio del permeato, sarà in cemento armato, avente volume pari a 43 m<sup>3</sup>.

#### *Aspirazione arie esauste*

Le vasche di trattamento, così come i serbatoi di reagenti posizionati nell'area limitrofa al servizio dell'impianto saranno aspirate tramite ventilatore centrifugo in acciaio inox dalla portata di 15.000 m<sup>3</sup>/h che invierà l'aria aspirata al sistema centralizzato di trattamento delle emissioni ed espulse tramite il camino E1 unitamente alle altre arie aspirate. In tal modo si garantirà un unico punto di emissioni/monitoraggio.

#### *Reattivi*

I prodotti chimici necessari per il corretto funzionamento del processo proposto sono i seguenti:

- acido fosforico al 75%: dosato in pre-denitrificazione mediante stazione di dosaggio per assicurare la crescita e l'attività della biomassa responsabile della rimozione di COD e nitrati; il consumo totale di

acido fosforico è stimato pari a 36 m<sup>3</sup> all'anno che sarà stoccato in apposito serbatoio dotato di bacino di contenimento dal volume di 8 m<sup>3</sup>;

- acido cloridrico al 33% o altro acido: dosato, per mezzo di pompe dosatrici, per la regolazione del pH delle acque in ingresso al trattamento e in linea sulla linea del permeato UF durante i lavaggi delle membrane; il dosaggio per i lavaggi delle membrane sarà effettuato all'interno del serbatoio CIP (Clean In Place); il consumo totale di acido cloridrico è stimato a 33 m<sup>3</sup> all'anno e sarà stoccato in apposito serbatoio dotato di bacino di contenimento dal volume di 8 m<sup>3</sup>;
- ipoclorito di sodio al 12-15%: dosato, per mezzo di pompa a membrana, per il lavaggio chimico delle membrane di UF e per la disinfezione del permeato UF; il consumo totale di acido cloridrico è stimato a 16-13 m<sup>3</sup> all'anno e sarà stoccato in apposito serbatoio dotato di bacino di contenimento dal volume di 8 m<sup>3</sup> che sostituirà l'attuale stoccaggio;
- acido citrico al 50%: dosato per il lavaggio chimico delle membrane di UF; il consumo totale di acido citrico è stimato a 11 m<sup>3</sup> all'anno che sarà stoccato in apposito serbatoio dotato di bacino di contenimento dal volume di 8 m<sup>3</sup>.

### ***Nuovo pozzo artesiano***

Il pozzo artesiano esistente è autorizzato per una potenzialità annua di 40.000 m<sup>3</sup>/anno (Concessionato da ARPAE con DET-AMB-2018-469 del 30/01/2018). Ad oggi e nella posizione attuale comincia a risentire dello stato di obsolescenza, inoltre quando si verifica la necessità di effettuare delle manutenzioni e si rende necessario il fermo temporaneo, l'intero stabilimento, compresi i raffreddamenti, risultano privi di risorsa idrica.

Si presuppone che saranno necessari all'incirca 65.000 m<sup>3</sup> anno di acqua proveniente da pozzo artesiano, pertanto l'aumento del quantitativo autorizzato richiesto (da 40.000 m<sup>3</sup>/ anno a 90.000 m<sup>3</sup>/anno) sarà assicurato da un secondo pozzo artesiano. Il secondo pozzo garantirà così il regolare afflusso d'acqua per le nuove esigenze, in particolare anche per il sistema di raffreddamento dell'impianto biologico (produzione dell'acqua per il circuito delle torri di raffreddamento, ecc), anche durante le manutenzioni del primo pozzo e viceversa.

La nuova concessione per l'emungimento di acqua sotterranea (DET-AMB-2021-3523 del 13/07/2021) è allegata al PAUR relativo alla VIA per l'ampliamento costituito dal nuovo impianto di depurazione biologico.

### ***Spostamento colonne di trattamento con ozono***

La produzione di ozono verrà realizzata con un generatore da 10 kgO<sub>3</sub>/h a 12,5% di gas già esistente presso l'impianto, e da vasche di contatto (torri, o camere) realizzate in cemento armato e chiuse all'atmosfera.

Le camere di contatto saranno tre, 2 vasche con volume pari a 20 m<sup>3</sup> e una da circa 17 m<sup>3</sup>, e avranno un'altezza d'acqua di circa 7 metri. Il volume complessivo è pari a 57 m<sup>3</sup>, per un tempo di contatto complessivo pari a circa 1,9 ore (nel calcolo non sono stati inclusi i volumi relativi alle camere di immersione).

Il gas è distribuito tramite diffusori, ripartiti uniformemente nelle prime due camere. La terza camera contribuisce al tempo di contatto ma ha una funzione più prettamente di degassaggio o azione residua di ossidazione.

Il sistema di produzione ozono consta di:

- generatore di ozono e sistema di diffusione;
- distruttore di ozono con abbattimento ad acqua delle schiume generate;
- sistema di recupero dell'ossigeno nel bacino biologico.

L'ozono verrà prodotto utilizzando ossigeno liquido.



Sarà comunque mantenuto disponibile il sistema di dosaggio di ipoclorito quale eventuale disinfettante ulteriore nella vasca dell'acqua da filtrare e/o comunque prima della sezione di filtrazione, in tal modo, se fosse necessario, in caso di eventuale assenza della produzione di ozono (fermi per manutenzione o altro), si sopperirà a tale carenza con una maggiore disinfezione con ipoclorito e/o con un cambio più repentino dei filtri a carbone attivo.

#### *Revamping e potenziamento dell'impianto di trattamento delle emissioni*

L'attuale impianto di trattamento generale delle emissioni al camino E1 è costituito da uno scrubber e biofiltro di potenzialità autorizzata 50.000 Nm<sup>3</sup>/h (letto di torba).

Nella condizione di progetto è previsto un revamping del sistema di trattamento emissioni che comporta l'aumento della portata nominale di progetto a **80.000 Nm<sup>3</sup>/h**:

1. aumento della portata dello scrubber esistente a 60.000 Nm<sup>3</sup>/h, per le quali risulta adeguato;
2. realizzazione di nuovo scrubber di potenzialità e caratteristiche analoghe a quello attualmente installato, raddoppiando la capacità di trattamento.

Il primo scrubber rimarrà al servizio della parte di impianto attuale, mentre il secondo scrubber sarà al servizio delle arie provenienti dalle nuove installazioni.

Biofiltro:

- Revamping biofiltro attuale: mantenimento dell'area di base attuale con innalzamento delle pareti del biofiltro fino ad un'altezza netta interna di 4000 mm, per permettere l'installazione fino a complessivi 240-250 m<sup>3</sup> di riempimento.

Rifacimento del pavimento grigliato di sostegno del materiale filtrante e del sistema di irrigazione se necessari.

- Installazione di n°2 biofiltri, identici tra loro, ognuno dei quali avente superficie pari a 180 m<sup>2</sup> ed idonei per l'installazione fino a 360-370 m<sup>3</sup>/Cad di riempimento.

L'intervento comprenderà la realizzazione di n°2 bacini biofiltranti, in calcestruzzo armato. Installazione di pavimento grigliato di sostegno del materiale filtrante e del sistema di irrigazione.

- Installazione di copertura in PVC e profili di alluminio a servizio dei tre biofiltri. o Installazione di un set di canalizzazioni per aria per garantire l'ingresso e l'uscita dell'aria dai tre biofiltri, con convogliamento a camino dell'aria trattata in uscita dai biofiltri.
- Installazione di ventilatore centrifugo di ripresa a convogliamento a camino dell'aria in uscita dal biofiltro (portata nominale di progetto = 80.000 m<sup>3</sup>/h).

#### *Revamping e potenziamento delle linee fognarie*

A seguito dell'ampliamento le reti di raccolta degli scarichi idrici saranno:

- *rete di scarico industriale asservita al punto di scarico S3*: nessuna variazione prevista (è previsto di aumentare la portata di scarico da massimo 600 m<sup>3</sup>/giorno a massimo 950 m<sup>3</sup>/giorno);
- *rete di scarico acque civili in pubblica fognatura asservita al punto di scarico S2*: nessuna variazione prevista;
- *rete interna di raccolta acque meteoriche piazzali* asservita allo stoccaggio delle stesse (piazzali sia esistenti che di progetto) in una vasca interrata da circa 1100 m<sup>3</sup>; le acque raccolte verranno trattate e parzialmente recuperate nell'impianto. La dimensione della vasca è stata calcolata considerando una piovosità giornaliera massima con un tempo di ritorno di 10 anni pari a 68,14 mm e mantenendo

un margine di sicurezza: la rete viene ampliata anche per i piazzali nuovi e viene sostituito il sistema di stoccaggio (vasca da 1100 m3 al posto di n. 3 serbatoi da 50 m3);

- *rete acque meteoriche dei pluviali del capannone esistente*: la rete rimarrà invariata, con alcune modifiche nei sistemi di accumulo delle acque; le acque pulite del tetto del capannone esistente saranno recuperate e utilizzate per produrre le soluzioni dei reagenti (es latte di calce), per effettuare lavaggi, per gli automezzi da spurgo che debbano effettuare lavaggi, ecc. come nella situazione attuale, nulla cambierà se non che saranno dedicati a tale stoccaggio ulteriori 2 cisterne da 50 m3, per un totale di 230 m3. Infatti attualmente le cisterne dedicate al recupero dell'acqua del tetto sono 2 da 50 m3 ed una da 30 m3 mentre 3 cisterne ulteriori da 50 m3 sono dedicate alla raccolta delle acque dei piazzali. Con la nuova progettazione, le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali saranno inviate ad una nuova vasca interrata da 1100 m3 totali, 1 cisterna delle 5 da 50 m3 dovrà essere eliminata per consentire un passaggio tubi, le rimanenti 4 cisterne da 50 m3 (totale 200 m3) saranno interamente dedicate al recupero dell'acqua del tetto, assieme alla cisterna da 30 m3 interna all'impianto che rimarrà nella posizione attuale;

	attuale	190.000 t/anno
cisterne per acqua tetto	$2 \times 50 \text{ m}^3 + 1 \times 30 \text{ m}^3 = 130 \text{ m}^3$	$4 \times 50 \text{ m}^3 + 1 \times 30 \text{ m}^3 = 230 \text{ m}^3$
stoccaggio acqua piazzali	$3 \times 50 \text{ m}^3 = 150 \text{ m}^3$	$1 \times 1100 \text{ m}^3 = 1100 \text{ m}^3$

- *rete interna al capannone esistente* di raccolta delle acque sversate nel capannone stesso (colaticci): le acque raccolte sono trattate nell'impianto: nessuna variazione prevista;
- *rete reflui laboratori*: nessuna variazione prevista;
- *rete interna di raccolta delle acque sversate sotto al fabbricato di ricovero degli apparati del nuovo impianto biologico (colaticci)*: le acque raccolte vengono trattate nell'impianto: nuova rete di progetto.
- *rete (nuova di progetto) di raccolta delle acque meteoriche provenienti da*:
  - a) tettoia di copertura del deposito temporaneo dei big bags e del deposito IBC;
  - b) tetto dell'edificio che ospita il nuovo locale manutenzione/magazzino ricambi;

Le acque provenienti dalle coperture di stoccaggio rifiuti, officina e dispositivi verranno inviate alle vasche di stoccaggio e trattamento acque meteoriche di dilavamento.

Le acque provenienti dalla tettoia di copertura del nuovo impianto biologico (pompe, serbatoi, sala quadri, sala soffianti, ecc.) verranno recuperate per produzione reagenti e lavaggi.

## **Nuove aree di stoccaggio**

### **Reagenti**

Sarà realizzata un'area coperta a fianco dell'impianto biologico di nuova realizzazione nella quale saranno ricoverati i dispositivi (pompe, soffianti, ecc.) necessari al funzionamento dell'impianto stesso. In tale area verranno ricoverati anche i reagenti necessari per il corretto funzionamento dell'impianto. A parte i reagenti descritti in precedenza verrà anche installato un serbatoio, dotato di bacino di contenimento, dal volume di 30 m3 per lo stoccaggio di idrossido di sodio al 30%, necessario per neutralizzazioni e per l'impianto di stripping.

L'idrossido di sodio sarà dosato agli impianti tramite apposite pompe, diversificate a seconda dell'invio ai reattori batch, allo stripping, ecc. Il consumo annuo stimato 350 m3 all'anno. Tale serbatoio sostituirà l'attuale sistema di stoccaggio dell'idrossido di sodio.

### **Rifiuti ritirati in bulk-fusti e rifiuti prodotti**

I rifiuti prodotti saranno posizionati in deposito temporaneo.

Sarà realizzata una nuova tettoia, tamponata su tre pareti, per un'area coperta di circa 340 m<sup>2</sup>, sotto la quale verranno ricoverati, in modo omogeneo, parte dei rifiuti prodotti dall'impianto, in particolare è ipotizzabile il ricovero di rifiuti prodotti in bulk e in big bags, ma potranno essere ricoverate altre tipologie di rifiuti, anche sfusi, ovviamente correttamente etichettati e separati per tipologia, nel rispetto di quanto previsto per la gestione del deposito temporaneo dei rifiuti.

In altre due sezioni saranno ricoverati IBC (cisternette) e fusti ritirati da clienti terzi, anch'essi suddivisi per tipologie.

Sarà realizzato anche un recupero diversificato dei colaticci tramite griglie di raccolta e pozzetti separati, che saranno svuotati quando necessario.

Le aree di deposito temporaneo delle altre tipologie di rifiuti prodotti saranno dislocate come da planimetria.

Per quanto riguarda i rifiuti in ingresso, oltre ai quantitativi previsti nell'attuale AIA di 785 tonnellate, stoccati in:

- 8 serbatoi fuori terra da circa 30 m<sup>3</sup>,
- 1 serbatoio fuori terra da circa 37 m<sup>3</sup>,
- 3 serbatoi fuori terra da circa 120 m<sup>3</sup>,
- 1 serbatoio fuori terra da circa 65 m<sup>3</sup>,
- 80 IBC da 1 m<sup>3</sup>,
- 40 fusti e latte per circa 3 m<sup>3</sup>,

nella nuova tettoia, potranno essere ricoverati IBC, fusti, ecc per un ulteriore quantitativo pari a circa 400 m<sup>3</sup>, per un quantitativo totale di  $785 + 400 = 1185$  tonnellate.

### ***Sospensione dall'utilizzo o dismissione a regime di strutture rispetto alla situazione attuale***

Le attuali strutture dell'impianto biologico avranno in parte un futuro possibile utilizzo, ed in parte saranno dismesse dall'attuale funzionamento.

Allo stato le strutture è previsto che sospendano la loro funzione dopo un transitorio necessario per la completa messa a regime del nuovo impianto di trattamento biologico.

La conservazione delle strutture sarà funzionale a potenziali impieghi futuri che saranno oggetto di eventuali ulteriori modifiche.

## **o C2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTA DEL GESTORE**

### **C2.1 Valutazione degli impatti, criticità individuate, opzioni considerate**

#### **C2.1.1 Bilancio di materia**

Il quantitativo massimo annuo trattabile di rifiuti, secondo l'autorizzazione in essere, è di 120.000 t, con una capacità massima di smaltimento (D8/D9) di rifiuti di 800 tonnellate/giorno (di cui al massimo 600 tonnellate/giorno di rifiuti pericolosi)

All'interno del ciclo di trattamento si usa una notevole quantità e tipologie di reagenti tra cui acido nitrico, acido solforico, bisolfito di sodio, cloruro ferroso, idrossidi di calcio e di sodio, ipoclorito di sodio, perossido d'idrogeno, solfuro di sodio, solfato acido di ammonio, solfato ferroso e polielettroliti anionici.

Di seguito i dati da report:

Descrizione	2017	2018	2019
	tonnellate / anno		
Rifiuti pericolosi	55.620	59.592	64.275
Rifiuti non pericolosi	49.130	45.306	43.763
Totale rifiuti in ingresso	104.750	104.898	108.038
Materie prime/ausiliarie	4.264	5.705	5.668
Solfato di ammonio prodotto (rifiuto)	-	132,4	163,6

Nella situazione di progetto a 190.000 t/anno autorizzate il quantitativo di rifiuti complessivamente trattato passerà dalle attuali 120.000 t/anno alle 190.000 t/anno e sarà computato con un massimo di 150.000 t di rifiuti pericolosi e per un quantitativo giornaliero di 1.300 t/giorno con un massimo di 1.000 t/giorno di rifiuti pericolosi.

Evidenziato che:

- molti rifiuti sono divenuti pericolosi, mentre a pari composizione non erano in precedenza ritenuti tali, in seguito al recepimento di direttive sempre più stringenti relativamente a sostanze e preparati pericolosi, a causa sia dell'introduzione fra le sostanze pericolose di un sempre maggior numero di composti, sia per l'abbassamento delle soglie di concentrazione per stabilire la pericolosità delle stesse;
- molti rifiuti sono divenuti pericolosi, mentre a pari composizione non erano in precedenza ritenuti tali, a causa di scarsa chiarezza in alcuni punti della legislazione vigente, che ha portato i produttori/detentori di rifiuti all'attribuzione di codici pericolosi per i propri rifiuti anche solo a titolo cautelativo, pur nel rispetto delle più recenti sentenze e delle nuove linee guida SNPA
- l'impianto Niagara non destina i rifiuti ai diversi trattamenti in funzione del codice CER, pericoloso o meno, ma solamente in funzione dell'analisi del proprio laboratorio interno e quindi della linea di trattamento più idonea,
- le macrotipologie e i codici CER dei rifiuti trattati rimarranno invariati.

come stimato dal Gestore si ritiene, salvo successiva verifica dei dati di report, che le percentuali di rifiuti trattati, suddivise per macrocategorie e non subiranno scostamenti elevati rispetto all'attuale.

### C2.1.2 Bilancio energetico

Per quanto riguarda il bilancio energetico, attualmente presso l'impianto sono presenti:

- produzione energia termica, attraverso il cogeneratore da 370 kWt e la caldaia da 384 kWt, sotto forma di acqua calda e vapore, alimentate a gas metano, utilizzati nella linea di evaporazione-concentrazione e per linea di produzione di solfato d'ammonio,

- produzione energia elettrica attraverso l'impianto fotovoltaico da 380 kWp, che produce circa 400.000 kWh/anno di energia elettrica, per la maggior parte riutilizzata nello stabilimento stesso,
- produzione energia elettrica attraverso il cogeneratore da 200 kWe per la maggior parte riutilizzata nello stabilimento stesso
- consumo di energia elettrica, riconducibile alle utenze per il funzionamento dell'intero impianto di depurazione (pompe, agitatori, soffianti, ecc...).

Descrizione	2017	2018	2019
Gas metano (per produzione)	59.177 m3	257.200 m3	192.902 m3
Energia elettrica prelevata dalla rete	2.266.200 kWh	2.085.900 kWh	2.160.000 kWh
Energia elettrica prodotta dal fotovoltaico	397.162 kWh	391.492 kWh	268.224 kWh
Energia elettrica ceduta in rete	2.700 kWh	12.000 kWh	1.350 kWh
Energia elettrica prodotta cogeneratore	47.221 kWh	563.277 kWh	277.470 kWh
Energia elettrica consumata*	2.707.884 kWh	3.028.669 kWh	2.704.344 kWh
Gasolio (acquistato)	14.000 l	7.000 l	21.000 l
*data dalla somma della quantità prelevata dalla rete e dalla quantità prodotta con il fotovoltaico sottraendo la quantità ceduta in rete			

Con il **potenziamento dell'impianto** sono previsti significativi incrementi nei consumi energetici elettrici e termici.

In particolare:

1) Per i reattori discontinui e per la linea di strippaggio ci si aspetta un incremento proporzionale dei consumi. Entrambe queste linee sono sottoutilizzate attualmente, in particolare per i reattori discontinui sono appena stati installati due reattori aggiuntivi, mentre la linea di strippaggio è settimanalmente utilizzata per solo una parte della sua capacità e per un tempo non continuativo.

2) La linea di concentrazione non subirà un aumento di potenzialità, tratterà presumibilmente lo stesso quantitativo di rifiuti, e quindi ci si aspetta lo stesso consumo annuale.

3) La linea chimico fisica subirà un aumento superiore al proporzionale perché maggiore al proporzionale sarà la quantità di rifiuti che transiteranno per la linea chimico fisica; questo in quanto per alcune linee attuali non sono previsti incrementi di rifiuti ritirati. Facendo riferimento, ad esempio, alla linea di concentrazione sottovuoto, non è previsto un aumento del quantitativo di rifiuti ad essa dedicata; la corrispondente quota di aumento di rifiuti ritirata sarà dunque a carico della linea chimico fisica, ecc.

4) Le utilities subiranno un incremento nei consumi oltre la proporzionalità poiché il biofiltro di dimensioni molto più ampie avrà la necessità di ventilatori di rilancio di maggior prevalenza, a fronte però di una superiore capacità di depurazione delle arie. In realtà la percentuale di aumento dei consumi è nettamente inferiore alla percentuale di aumento delle superfici di biofiltrazione:

	Dimensioni attuali	Dimensioni future	Rapporto percentuale	Consumi attuali	Consumi futuri	Rapporto percentuale
Biofiltro	120 m <sup>2</sup>	480 m <sup>2</sup>	+400 %	399.000 kWh/a	1.022.00 kWh/a	+256 %

5) Ragionamento a parte deve essere dedicato all'aumento di consumi dell'**apparato biologico**. Se valutiamo l'aumento percentuale dei consumi e lo confrontiamo con l'aumento percentuale dei volumi appare subito evidente che l'aumento dei consumi è superiore:

	Dimensioni attuali	Dimensioni future	rapporto %	Consumi attuali	Consumi futuri	rapporto %
Biologico con UF	1250 m3	3660 m3	+292%	860.000 kWh/a	2.275.000 kWh/a	+265%

Tale aumento è giustificato dalle diverse tecnologie utilizzate: l'utilizzo delle membrane di ultrafiltrazione comporta la necessità di pompe di lavaggio, soffianti specifiche, trasferimenti di fluido da e per le membrane (l'alternativa dei sedimentatori statici, attualmente in uso, non abbisogna di nulla di tutto questo).

I vantaggi però nell'utilizzo questa tecnologia compensano abbondantemente il maggior impegno energetico grazie alla totale capacità di trattenere il fango biologico, ad una miglior capacità di depurazione e garantendo quindi un miglioramento della qualità dell'acqua in uscita.

A fronte di alcuni aumenti dei consumi energetici si avranno riduzioni di consumi energetici su altre linee, riduzioni di consumo di reagenti ecc. in particolare, dell'utilizzo di filtri a carbone e per tali motivi i reattori biologici di tipo MBR sono stati inseriti nella lista delle migliori tecniche applicabili (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili - BAT) e rappresentano lo stato dell'arte degli impianti di depurazione.

Per quanto riguarda il bilancio di energia termica:

1) la linea di concentrazione RW (punto 1) non subirà un aumento di potenzialità, tratterà presumibilmente lo stesso quantitativo di rifiuti, e quindi ci si aspetta lo stesso consumo annuale.

2) per la linea di strippaggio (punto 2) ci si aspetta un incremento proporzionale dei consumi, dato che la linea di strippaggio è settimanalmente utilizzata per solo una parte della sua capacità e per un tempo non continuativo.

### C2.1.3 Bilancio idrico

Per il funzionamento dell'impianto viene utilizzata:

acqua potabile: derivante dall'acquedotto e destinata ai servizi igienici, al laboratorio analisi e alle altre attività legate ai lavoratori;

acqua da pozzo: utilizzata per bonifica, lavaggi, preparazione reagenti, scrubber e circuito di raffreddamento, produzione di vapore (previo addolcimento). La concessione di derivazione di acqua pubblica per uso industriale delle acque sotterranee è stata autorizzata con atto n. 11499 del 11/08/2005 della Regione Emilia-Romagna e rinnovata con DET-AMB-2018-469 del 30/1/2018 per un prelievo massimo annuo pari a 40.000 m3 e portata massima di 3,0 l/s;

meteorica recuperata: provenienti dai pluviali del capannone, mediante rete di raccolta dedicata, vengono accumulate in 3 serbatoi fuori terra (capacità complessiva di 130 m3) e utilizzate all'interno del capannone (p.e. per lavaggi interni e delle autobotti e per preparazione di materie prime).

Descrizione	2017	2018	2019
Acqua prelevata da pozzo (m3)	29.507	27.872	30.045

Acqua meteorica recuperata (m3)	1.418	2.630	2.552
Totale acqua scaricata S3 (m3)	128.359	128.969	134.272

Nella **configurazione di progetto** il prelievo di acqua di pozzo che, nel 2019, è stato pari a circa 30.045 m3 è previsto subisca un aumento non proporzionale al quantitativo di rifiuti trattati per l'inserimento di nuove tecnologie, per i motivi di seguito esplicitati.

L'aumento sarà dovuto in prevalenza a:

- utilizzo delle due torri di raffreddamento per il raffreddamento dell'impianto biologico (ora non presenti);
- verranno utilizzate membrane di UF per il recupero del fango biologico. Tali membrane necessitano di acqua osmotizzata per la pulizia; inoltre la produzione di tale acqua comporta la produzione di acqua di risulta (chiamata acqua di reiezione). Si presuppone comunque di recuperare l'acqua di reiezione per la preparazione delle soluzioni di reagenti (ad esempio latte di calce), lavaggi, l'abbattimento delle schiume, ecc.

A parziale compensazione delle cause di maggior consumo idrico è previsto di recuperare tutta l'acqua di reintegro del blow down delle torri e tutta l'acqua di reiezione delle membrane di osmosi, che verranno utilizzate per la preparazione delle soluzioni di reagenti (ad esempio latte di calce), lavaggi, l'abbattimento delle schiume, ecc.

L'aumento di consumo da pozzo è inoltre parzialmente compensato dal recupero delle acque provenienti dalla tettoia di copertura del nuovo impianto biologico e dal parziale recupero delle acque di pioggia provenienti dai piazzali, che saranno utilizzate per la dissoluzione dei reagenti e per i lavaggi.

## C2.1.4 Emissioni in atmosfera

### Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate presenti presso l'installazione sono le seguenti:

Sigla	Descrizione	Limiti associati
E1	l'intero capannone di trattamento è mantenuto in leggera depressione da una rete di aspirazione interna che convoglia l'aria aspirata all'impianto di trattamento emissioni gassose il quale genera un'emissione convogliata autorizzata	BAT AEL
EL	utilizzati come reagenti bicromato di potassio, diclorometano, cromato di potassio, usate nella cappa di aspirazione chimica del laboratorio di analisi;	"scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, comma 1 del Dlgs 152/2006 e quindi non sottoposta a limiti emissivi
EG	gruppo elettrogeno alimentato a gasolio con potenza termica nominale inferiore a 1 MWt	non sottoposta ad autorizzazione ai sensi del comma 1 dell'articolo 272 del D.Lgs. 152/2006
R1	adibita alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro	non sottoposta ad autorizzazione, in base all'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006
E4	è relativa a un piccola caldaia a gas naturale della potenza termica inferiore a 35 kW che fornisce acqua calda e riscaldamento alla palazzina uffici.	non sottoposta ad autorizzazione ai sensi del comma 1 dell'articolo 272 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in

		quanto emissione scarsamente rilevante (lettera dd del punto 1 della Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)
E5 a,b, c, d	centrale termica per la generazione di vapore e energia elettrica a gas naturale	non sottoposta ad autorizzazione ai sensi del comma 1 dell'articolo 272 del D.Lgs. 152/2006, in quanto emissione scarsamente rilevante

Con l'**ampliamento di progetto**:

- al punto di emissione E1 verranno convogliate anche le arie provenienti dalle vasche di trattamento e dai serbatoi di reagenti di nuova realizzazione, e rispetto allo stato autorizzato, si avrà la variazione della portata di emissione di E1 da 50.000 a 80.000 Nm<sup>3</sup>/h. Lo scrubber ed il biofiltro verranno potenziati.

E' prevista una nuova emissione autorizzata:

- E6 emissione dei fumi da cappa per saldatura di opere in acciaio inox proveniente dal nuovo locale manutenzione/magazzino ricambi, di natura saltuaria.

#### Emissioni diffuse

Allo scopo di mantenere al minimo l'emissione di gas maleodoranti, tutte le vasche di ossidazione, di reazione di trattamento e di stoccaggio, le zone di scarico, di trattamento e di deposito preliminare dei rifiuti, sono mantenute in aspirazione mediante collegamento con l'impianto di aspirazione vapori. Il capannone è mantenuto in leggera depressione e l'aria aspirata è convogliata all'impianto di trattamento delle emissioni gassose.

È collegato al medesimo sistema lo sfiato del filtro a maniche dei silos a calce oltre all'impianto di strippaggio e recupero dell'ammoniaca.

Le emissioni diffuse indirette derivano dal traffico veicolare indotto ma, vista l'entità del traffico pesante su gomma derivante dall'attività, tali emissioni non sono significative.

#### Emissioni odorigene

Per quanto riguarda le emissioni di odori, sono in corso campagne di misurazione e conseguenti valutazioni per la migliorare la gestione di questo aspetto per quanto riguarda l'impianto esistente; per la valutazione relativa all'attivazione del nuovo impianto le prescrizioni relative sono riportate al capitolo C3.

L'intero capannone esistente e quello di futura realizzazione comprendenti vasche di ossidazione, di reazione e di stoccaggio, silos della calce, impianto di strippaggio e recupero dell'ammoniaca, zone di scarico e di deposito preliminare, ecc. saranno dotati ciascuno di un sistema di aspirazione tramite ventilatore centrifugo in acciaio inox; tutta l'aria prelevata sarà inviata al sistema centralizzato di trattamento delle emissioni prima di essere infine espulsa tramite il camino E1 la cui portata aumenterà da 50.000 a 80.000 Nm<sup>3</sup>/h contestualmente all'adeguato potenziamento della capacità di trattamento di scrubber e biofiltri.

Il trattamento delle emissioni gassose precedente all'emissione in atmosfera consiste in un sistema di lavaggio in controcorrente con acqua, ricircolata in continuo e reintegrata automaticamente con acqua di rete (scrubber) e in un sistema di abbattimento biologico degli odori (biofiltro). Al termine del revamping e del potenziamento impiantistico, il sistema di trattamento sarà costituito da:

- N.2 scrubber;



- N. 3 biofiltri (480 m2 totali).

Secondo quanto emerso dallo “Studio Previsionale di Dispersione delle Emissioni Odorigene emesse dalle sorgenti dell’impianto Niagara Srl sito nella zona industriale SIPRO di Poggio Renatico (FE)” il modello di dispersione ha evidenziato come l’emissione afferente al camino E1 generi un impatto ragionevolmente trascurabile rispetto ai criteri di accettabilità delle Linee Guida 35/DT dell’Emilia-Romagna.

#### Emissioni fuggitive

Le emissioni fuggitive derivano da flange, pompe, snodi, ecc... dei circuiti che trasportano liquidi e gas in pressione. Trattandosi di impianto progettato secondo le regole di buona ingegneria e allineato alle BAT, considerate le tipologie di sostanze presenti e valutato che l’installazione consiste in un impianto di depurazione di rifiuti non solidi nel quale non sono utilizzati particolari SOV, i fluidi presenti (in condotte, pompe, ecc...) sono soluzioni in acqua, le reazioni avvengono a basse temperatura, le emissioni che dovessero generarsi per malfunzionamenti sono aspirate dal sistema di aspirazione del capannone, non si ritiene applicabile la valutazione delle emissioni fuggitive.

### **C2.1.5 Scarichi idrici**

Il processo comporta i seguenti punti di scarico finale:

S2	Acque domestiche e acque meteoriche dei tetti e del parcheggio auto in pubblica fognatura mista
S3	Acque industriali in acque superficiali (scolo Canali). Classificato come scarico contenente sostanze pericolose di cui all’art. 180 del DLgs 152/2006

#### *Rete acque meteoriche piazzali*

Tale rete raccoglie, mediante caditoie, le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali esterni al capannone che sono convogliate, tramite pompe sommerse, ai n. 3 serbatoi fuori terra posizionati in adeguato di bacino di contenimento (da 50 m<sup>3</sup>, per una capacità complessiva di 150 m<sup>3</sup> – indicati con il n. 35) e poi inviate attraverso tubazione dedicata in testa impianto entro le 72 ore successive all’evento meteorico. Al fine di consentire un’ulteriore capacità di accumulo in caso di eventi meteorici particolarmente intensi e/o per eventuali sversamenti accidentali, al riempimento del secondo dei tre serbatoio è previsto lo svuotamento di uno dei due serbatoi pieni;

#### *Rete acque meteoriche pluviali*

Tale rete raccoglie, mediante grondaie, le acque meteoriche dei pluviali del capannone che sono riutilizzate all’interno dello stesso (p.e. per lavaggi e preparazione materie prime).

Le acque vengono accumulate, tramite tubazioni dedicate, a n. 3 serbatoi per una capacità complessiva di 130 m<sup>3</sup> (indicati con il n. 51):

- n. 2 serbatoi esterni fuori terra da 50 m<sup>3</sup>: il sistema automatico del troppo pieno di tali serbatoi è collegato, mediante tubazione dedicata, allo scarico S2 in pubblica fognatura collegato poi all’interno della “Rete delle acque domestiche”;
- n. 1 serbatoio interno al capannone da 30 m<sup>3</sup>: il sistema automatico del troppo pieno del serbatoio scarica tali acque sul piazzale impermeabilizzato ad ovest del capannone che sono poi raccolte dalla “Rete acque meteoriche piazzali”;

#### *Rete acque domestiche*

Tale rete raccoglie le acque meteoriche dei pluviali degli uffici, del troppo pieno dei pluviali del capannone e del parcheggio auto e le acque dei servizi igienici, preventivamente trattate in fosse Imhoff, che recapitano in pubblica fognatura mediante lo scarico S2.

Le attività di manutenzione e pulizia della vasca Imhoff avvengono in caso di necessità e comunque con una frequenza non superiore a 2 anni;

#### *Rete acque di processo trattate*

Tale rete scarica nello scolo Canali, attraverso lo scarico S3, le acque di processo trattate e accumulate nelle relative due vasche (26) solo se, a seguito di analisi di alcuni parametri, sono idonee allo scarico in corpo idrico superficiale.

Il tratto di fognatura a scolare verso lo scolo Canali è realizzato con un'unica tubazione interrata e nei pressi dello scolo Canali lo scarico presenta un pozzetto di campionamento collegato a un campionatore sequenziale refrigerato e autosvuotante .

Il flusso di massa all'emissione viene misurato attraverso il misuratore di portata installato sullo scarico S3 che registra i dati con frequenza oraria:

- o la portata massima complessiva annua autorizzata è pari a 150.000 m3/anno
- o la portata massima giornaliera autorizzata è pari a 600 m3/giorno
- o la portata massima oraria di punta autorizzata è pari a 50 m3/ora

È inoltre previsto un campionamento biennale dei sedimenti dello Scolo Canali al fine di salvaguardarne le caratteristiche qualitative.

Anno di riferimento	2017	2018	2019
	m3/anno		
Volumi annui all'emissione S3	128.359 m3	128.969 m3	134.272 m3

#### *Rete interna colaticci*

Tale rete raccoglie gli eventuali colaticci, spurghi e sversamenti accidentali che si possono verificare all'interno del capannone e nell'impianto di strippaggio e recupero dell'ammoniaca esterno al capannone. Essa è totalmente separata da quella esterna di raccolta delle acque meteoriche ed è formata da una serie di canalette grigliate le quali confluiscono in un pozzetto di raccolta dove pompe sommerse che sollevano e scaricano tali reflui nelle vasche di accumulo ed equalizzazione dell'impianto di trattamento;

#### *Rete reflui di laboratorio*

Le acque di lavaggio delle superfici e della vetreria sono inviate tramite rilancio in testa all'impianto di trattamento mediante tubazione dedicata, mentre i rifiuti prodotti dalle analisi, contenenti sostanze non compatibili con il processo depurativo dell'impianto, sono stoccati in fusti plastici o di vetro e sono successivamente inviati a recupero/smaltimento presso impianti autorizzati.

Nella **configurazione di progetto** la variazione sarà a carico dello scarico S3, che con l'aumento della potenzialità del comparto biologico avrà un aumento della portata scaricata pari all'88%.

Sulle motivazioni a supporto della sostenibilità di tale variazione si vedano i paragrafi precedenti relativi al consumo idrico e al bilancio idrico.

### **C2.1.6 Emissioni sonore**

Le sorgenti di rumore numerate dalla S1 alla S8 sono sorgenti attualmente esistenti, mentre dalla S9 alla S14, sono le sorgenti future relative all'ampliamento di progetto (si veda Allegato 5A - Rumore MS).

La sorgente S7 è associata al Air cooler RW.

Nella situazione attuale e futura, la maggior parte delle macchine di trattamento rifiuti sono confinate in edifici in calcestruzzo prefabbricato (siano essi capannone o locali) che consentono un adeguato

abbattimento acustico (a portoni e finestre chiuse si possono ottenere abbattimenti superiori ai 30 dB(A), tra interno ed esterno edificio).

Come evidenziato dalle indagini di valutazione dell'esposizione al rumore per il personale dipendente (ai sensi del D.Lgs n. 81/08), si è constatato che le emissioni acustiche internamente agli edifici, risultano modeste, registrando valori medi compresi tra 75 ed 80 dB(A), considerazioni confermabili anche durante il sopralluogo di ottobre 2019.

I punti più critici per le emissioni acustiche sono rappresentati da (assetto della fase attuale per le sorgenti S1-S8; da S9 a S14 ampliamento di progetto MS):

- S1: locale compressori - le macchine esistenti sono di norma ferme ed entrano in funzione in caso di guasto del nuovo compressore. Tali macchine rimangono in un ambiente confinato (locale in calcestruzzo prefabbricato con rivestimento interno fonoassorbente), completamente chiuso e che consente un abbattimento medio superiore a 30 dB(A);
- S2: il biofiltro (installato nel 2014 in sostituzione del precedente) ha un limitato apporto di rumore verso l'esterno - funzionante in continuo (rumore generato dalla sola torre ad umido);
- S3 e S4: portoni capannone.
- S5 e S6: platea per lo scarico degli autotreni - essendo aperta verso l'esterno (area non completamente confinata) e per lo svolgersi delle fasi di scarico delle autocisterne da spurgo (motore, pompe e depressore), che possono avere emissioni sonore elevate durante l'utilizzo, tali emissioni sonore sono discontinue e presenti solo in periodo diurno di lavoro. In tale area di fianco alla parete trova anche posto l'unità esterna di raffreddamento del concentratore che si trova in marcia automatica.
- S7: Aircooler RW.
- S8: Centrale termica di cogenerazione, a fianco della palazzina uffici è stata recentemente installata una centrale di cogenerazione alimentata a metano, il suo funzionamento è automatico a seconda della richiesta termica degli impianti di depurazione.
- Varie: altra attività rumorosa è rappresentata dal transito degli autotreni nel perimetro stradale interno di stabilimento (in quanto attività svolta all'esterno delle pareti dell'edificio); tali emissioni sono presenti solo in periodo diurno di lavoro, sono saltuarie e sono comparabili con le emissioni generabili dagli stessi automezzi su strada esterna allo stabilimento (come evidenziato dalle misure fonometriche eseguite).
- S9: Cooling Tower con due torri di evaporazione – Lp totale misurato tra le due ventole = 64 dB(A) @ 1 m H = 12 m da terra. Esso è a servizio del filtro biologico, pertanto il suo funzionamento avviene anche nel periodo notturno.
- S10: Chiller – Lp in centro area = 67 dB(A) @ 1m H = 10 m da terra. Esso è a supporto della cooling tower, a servizio del filtro biologico, quando essa non è sufficiente, sono presenti 12 torri per ciascuna delle quali si prevede un livello di emissione sonora massima di 60 dB(A) @1m ed un livello totale in centro area pari a Lp = 67 dB(A).
- S11: Ventilatori aspirazione n. 1 x 15000 m3/h - 450 mm H2O– a servizio del biofiltro che ha un funzionamento continuo. Esso è legato al sistema abbattimento biofiltro scrubber, pertanto il suo funzionamento avviene anche di notte. Livello di pressione sonora Lp = 69,2 @ 1 m (dati presi da letteratura per ventilatori simili).
- S12: Ventilatore camino emissione 80000 m3/h - 80 mm H2O. Esso è legato al sistema abbattimento biofiltro scrubber, pertanto il suo funzionamento avviene anche di notte. Livello di pressione sonora massima previsto Lp = 64,4 @ 1 m (il sistema dovrà essere dotato di silenziatori).
- S13: Locale compressori soffianti:
  - n. 3 soffianti per il filtro biologico: tipo "Aerzen a Lobi" con emissione sonora attesa pari a circa 80 2 dB @ 1 m in campo libero con cabina insonorizzazione; senza cabina livello sonoro pari a circa 101 - 2 dB @ 1 m in campo libero. Nella presente relazione si è considerata la sorgente insonorizzata;
  - n. 3 soffianti per il filtro biologico: tipo "Aerzen a Lobi" con emissione sonora attesa pari a circa 70 2 dB @ 1 m in campo libero con cabina insonorizzazione; senza cabina livello sonoro pari

a circa 86 2 dB @ 1 m in campo libero. Nella presente relazione si è considerata la sorgente insonorizzata.

- S14: Locale compressori biologico: si ipotizza un livello sonoro interno simile alla sorgente S13.

I potenziali ricettori del clima acustico della zona, sono rappresentati da:

- R1: Abitazione privata al piano primo (attualmente non abitata) annessa all'attività industriale di pasticceria Nori, situata a sud di via Amendola;
- R2: Abitazione situata ad est dalla Niagara s.r.l., dietro l'autodemolizione;
- R3 Abitazione privata presso l'incrocio tra Via Amendola e Via Sabbioni;
- R4: Abitazione privata in area agricola su via Sabbioni e dietro al magazzino ad uso agricolo a nord est della Niagara s.r.l. Non sono presenti recettori sensibili (p.e. scuole, ospedali, case di riposo), mentre altri potenziali recettori, per via della loro maggiore lontananza o della posizione più influenzata dalla rumorosità di altre sorgenti, non subiscono effetti acustici rilevanti.

Per la verifica del rispetto dei valori limite di immissione, si sono calcolati i livelli acustici ai ricettori individuati, introducendo tutte le sorgenti attualmente presenti sia della Niagara s.r.l. che delle altre e quelle future di progetto. In particolare si è inserito, quanto previsto nella calibrazione e nell'emissione, aggiungendo il traffico indotto dalla nuova ricettività, al traffico di via Sabbioni e via Amendola.

La valutazione previsionale di impatto acustico relativa alla MS di ampliamento ha riportato le seguenti conclusioni generali:

- Lo stabilimento di progetto presenta diverse sorgenti esterne dislocate nell'intera area, alcune delle quali sono in funzione sia nel periodo di riferimento diurno che notturno.
- L'area in cui ricade il progetto si trova in Classe V come il ricettore R1 e il ricettore R2; mentre i ricettori R3 e R4 si trovano in Classe III.
- Si prevede che le aree di carico e scarico, S5 e S6 non siano operative durante il periodo notturno.
- I livelli futuri calcolati dal modello di propagazione del rumore, sono inferiori ai valori limite richiesti;
- Per il rispetto di tutti i valori limite, si prevede che alcune sorgenti abbiano dei livelli sonori ben precisi ovvero che adottino misure di contenimento delle emissioni sonore. Si dovranno pertanto prevedere silenziatori se le sorgenti sono esterne ed all'aperto ovvero prevedere barriere fonoassorbenti e cabine fonoassorbenti, qualora esse si trovino all'interno di un prefabbricato.

Pertanto il rispetto dei limiti acustici vigenti è condizionato all'adozione per alcune sorgenti in particolare di misure di contenimento, le quali, come precisato dal Gestore sono previste per:

- la sorgente acustica S12 – Ventilatore camino emissione: per la sua posizione dirimpetto a R1, è stata considerata mitigata, cioè dotata di idonei sistemi di mitigazione, che saranno opportunamente individuati, tali da garantire per la stessa un livello di pressione sonora massima pari a 64,4 dB(A) ad 1 m di distanza.
- sorgente acustica S11 – Ventilatore aspirazione, si precisa quanto segue: il  $L_w$  è un livello di potenza sonora e non di pressione; il livello di pressione sonora calcolato per S1 è pari a 69,2 ad 1 m di distanza. In fase di scelta della sorgente sonora, verrà eventualmente individuato un idoneo sistema di mitigazione per S11, necessario per garantire il massimo livello di pressione sonora considerato all'interno della Valutazione previsionale di impatto acustico.

## **C2.1.7 Rifiuti**

### *Gestione rifiuti in ingresso*

Nelle macro categorie possiamo individuare (elenco non esaustivo e non vincolante):

Categoria di trattamento	Tipologia indicativa di rifiuti
Trattamento Biologico	Rifiuti con bassissimo tenore di metalli pesanti Rifiuti con contenuto organico
Trattamento chimico fisico standard	Rifiuti con medio tenore di metalli pesanti Rifiuti con medio tenore di tensioattivi Rifiuti con elevato tenore di solidi sospesi
Trattamento di separazione oli per gravità	Emulsione oleose con componenti già separate Rifiuti contenenti acqua e olio/grassi
Trattamento Batch in reattori discontinui (solfurazioni, ossidazioni, riduzioni, neutralizzazioni, ecc.)	Rifiuti ad alto tenore di metalli pesanti Rifiuti ad alto tenore di COD Rifiuti acidi o basici ad elevata normalità Rifiuti ad alto tenore di composti organici specifici (es. aldeidi, fenoli, ecc.) Emulsioni da rompere con disemulsionanti Ecc.
Trattamento di strippaggio	Rifiuti ad alto tenore di ammoniaca
Trattamento di concentrazione sottovuoto	Emulsioni oleose Rifiuti ad alto tenore di tensioattivi Rifiuti galvanici specifici Ecc.

#### *Gestione rifiuti prodotti*

Tutti i rifiuti prodotti dalla Società sono gestiti in regime di deposito temporaneo presso le aree e i serbatoi definiti. L'attività produce rifiuti speciali e la loro gestione è la seguente:

**Fanghi filtropressati:** i rifiuti prodotti dalle filtropresse sono gestiti in deposito temporaneo utilizzando scarrabili di 10 - 30 m<sup>3</sup> circa e dumper, dotati di copertura e posti nelle aree del piazzale esterno. Questi rifiuti sono inviati a smaltimento presso impianti autorizzati e su di essi è eseguita un'analisi trimestrale per la loro classificazione. Le acque reflue derivanti dalla filtropressatura dei fanghi vengono convogliate, attraverso condutture dedicate, alla vasca di omogeneizzazione o alla linea trattamento chimico-fisico o ai serbatoi di stoccaggio o dei pretrattati;

**Fanghi di sgrigliatura:** i fanghi della sgrigliatura, sfusi e/o imballati in *big-bag*, sono gestiti in deposito temporaneo mediante cassoni da 10 - 30 m<sup>3</sup> e dumper, dotati di telo di copertura e posti nelle aree del piazzale esterno o, in alternativa, nella piazzola di scarico. Tali rifiuti sono inviati a smaltimento presso impianti autorizzati e su di essi è eseguita un'analisi annuale per la loro classificazione. Il percolato trattenuto dal fondo dei cassoni scarrabili drenanti contenenti gli sgrigliati viene aspirato e rilanciato in testa impianto.

**Altre emulsioni:** le emulsioni oleose prodotte dal disoleare e dalle operazioni di concentrazione sono gestite in deposito temporaneo mediante 4 serbatoi fuori terra, in acciaio inox con capacità totale di 120 m<sup>3</sup>. Questi rifiuti sono inviati a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati e su di essi è eseguita un'analisi annuale per la loro classificazione;

**Imballaggi in plastica:** gli imballaggi delle materie prime/ausiliarie e le cisternette e fusti ammalorati utilizzati per i rifiuti conferiti all'impianto, sono gestiti in deposito temporaneo realizzato mediante cassone di 20 m<sup>3</sup> circa, posto nell'area esterna a piazzale. Questi rifiuti sono inviati a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati, dopo aver eseguito l'operazione di bonifica, se necessaria, al fine di classificarli come non pericolosi; se non è possibile fare la bonifica, tali imballaggi sono gestiti come rifiuti pericolosi;

**Imballaggi in ferro e acciaio:** gli imballaggi ammalorati utilizzati per il conferimento dei rifiuti (p.e. gabbie delle cisternette e fusti), e rifiuti da attività manutentive sono gestiti in deposito temporaneo mediante cassone di 20 m<sup>3</sup> circa, posto nell'area esterna a piazzale. Questi rifiuti sono inviati a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati, dopo aver eseguito l'operazione di bonifica, se necessaria, al fine di classificarli come non pericolosi; se non è possibile fare la bonifica, tali imballaggi sono gestiti come rifiuti pericolosi;

**Imballaggi in materiali misti:** costituiti dalle cisternette integre non riutilizzabili, gestiti in deposito temporaneo nell'area esterna a piazzale. Questi rifiuti sono inviati a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati, dopo aver eseguito l'operazione di bonifica, se necessaria, al fine di classificarli come non pericolosi; se non è possibile fare la bonifica, tali imballaggi sono gestiti come rifiuti pericolosi;

**Assorbenti e materiali filtranti:** materiali di diversa natura (stracci, tute, big-bags utilizzati per contenere i fanghi classificati come pericolosi) gestiti in deposito temporaneo con l'ausilio di sacchi e/o big-bags depositati nell'area esterna. Questi sono gestiti in deposito temporaneo realizzato mediante cassoni di 20 mc circa, posti nell'area esterna a piazzale. Tali rifiuti sono inviati a smaltimento presso impianti autorizzati;

**Carbone attivo esausto:** generato dal sistema di filtrazione finale delle acque e avviato direttamente a recupero, tramite rigenerazione presso impianti autorizzati, e su di essi è eseguita un'analisi annuale per la loro classificazione;

**Sostanze chimiche di laboratorio:** i rifiuti prodotti dai reagenti di laboratorio utilizzati per le analisi che contengono componenti non compatibili con il processo depurativo interno, sono gestiti in deposito temporaneo in idonei fustini in materiale plastico o vetro per un volume complessivo di circa 0,2 m<sup>3</sup>. Questi rifiuti sono inviati a recupero e/o smaltimento presso impianti autorizzati e la loro classificazione di pericolosità è svolta sulla base delle schede di sicurezza dei solventi utilizzati;

**Concentrati:** si tratta dei rifiuti prodotti dalla linea trattamento RW che sono gestiti in deposito temporaneo, in cisternette, fusti o in serbatoi esterni. Questi rifiuti sono inviati presso impianti autorizzati e su di essi è eseguita un'analisi annuale per la loro classificazione;

**Imballaggi in legno:** imballaggi di alcune materie prime/ausiliarie, bancali delle cisternette e dei fusti utilizzati per il conferimento dei rifiuti, e rifiuti da attività manutentive. Questi sono gestiti in deposito temporaneo realizzato mediante cassoni di 20 mc circa, posti nell'area esterna a piazzale. Questi rifiuti sono inviati a recupero o smaltimento esterno presso impianti autorizzati.

**Imballaggi in plastica non bonificati:** gli imballaggi e le cisternette e fusti ammalorati utilizzati dei rifiuti conferimenti all'impianto e delle materie prime, non bonificati/bonificabili sono gestiti in deposito temporaneo, posto nell'area esterna a piazzale. Questi rifiuti sono inviati a recupero o smaltimento esterno presso impianti autorizzati, di conseguenza i rifiuti sono classificati come pericolosi.

**Rifiuti liquidi (solfato di ammonio in soluzione):** rifiuti prodotti dalla linea di produzione di solfato di ammonio che sono gestiti in deposito temporaneo nel serbatoio esterno (indicato con n. 60) ed inviati presso impianti autorizzati, su tali rifiuti viene analisi annuale per la loro classificazione;

**Imballaggi di carta e cartone:** vengono avviati a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati

Descrizione	2017	2018	2019
-------------	------	------	------

		(t)		
RIFIUTI PERICOLOSI		13.523	15.166	14.586
A smaltimento	Italia	5.860	3.028	3.151
	estero	6.340	9.890	6.585
	Totale	12.200	12.918	10.016
A recupero	Italia	1.323	2.248	4.570
	estero	0	0	0
	Totale	1.323	2.248	4.570
RIFIUTI NON PERICOLOSI		81	196	223
A smaltimento	Italia	0	0	0 (0.08)
	estero	0	0	0
	Totale	0	0	0 (0.08)
A recupero	Italia	81	196	223
	estero	0	0	0
	Totale	81	196	223

#### *Gestione imballaggi/cisternette*

I rifiuti in Niagara possono entrare:

- All'interno di cisterne tipo bilici, autotreni, cisterne scarrabili, ecc.
- In IBC da 1 m3 di capienza
- In fusti, barattoli, ecc.

La prima pesata viene effettuata in ingresso allo stabilimento, comprensivo del mezzo di trasporto (lordo) e degli imballi, mentre la seconda pesata è successiva allo scarico del mezzo di trasporto (tara).

In caso di conferimento tramite IBC:

CASO 1) Se l'IBC viene svuotato e immediatamente riconsegnato al trasportatore, in quanto imballo di sua proprietà e il trasportatore ne richiede la riconsegna, il peso dell'imballo non viene computato (rientra nella tara in uscita).

Questo caso è molto molto raro nella prassi.

CASO 2) Se l'IBC viene considerato rifiuto a perdere, alla stregua del contenuto, viene considerato nel peso del rifiuto, come se fosse esso stesso parte del rifiuto contenuto (la cosiddetta tara per merce).

Questo caso si verifica nella quasi totalità dei conferimenti in IBC.

L'imballo è quindi a "perdere", rimane in Niagara, e viene gestito internamente.

#### Gestione dell'imballo che rimane in Niagara (nel caso 2):

CASO 2.1) L'IBC è in buone condizioni e può essere svuotato e lavato correttamente: L'IBC viene svuotato del suo contenuto che è inviato al corretto trattamento. L'IBC, una volta lavato e bonificato sarà tenuto a disposizione per eventuale riutilizzo. Ciò salvaguarda dalla necessità di acquistare nuovi IBC invece di reimpiegare quelli bonificati (con conseguente beneficio ambientale, oltre che economico).

CASO 2.2) L'IBC NON sia in buone condizioni e può essere comunque svuotato e lavato correttamente:

L'IBC viene svuotato del suo contenuto che è inviato al corretto trattamento. L'IBC, una volta lavato e bonificato, non essendo riutilizzabile, viene smembrato separando plastica, ferro e legno. Tali materiali sono poi stoccati in deposito temporaneo e smaltiti presso impianti autorizzati con i relativi codici CER. Può accadere, in alcuni casi, di smaltire gli IBC bonificati

come imballi bonificati tal quali, sempre con il codice CER adeguato; questo accade allorquando non si dispone del personale per poterli smembrare (momenti di punte di lavoro, ma essendo maggiormente onerosa tale situazione si verifica raramente).

CASO 2.3) L'IBC NON è in buone condizioni e/o NON può essere comunque svuotato e lavato correttamente (troppo incrostato):

L'IBC viene svuotato del suo contenuto che è inviato al corretto trattamento. L'IBC, non bonificato, perché l'operazione non è stata resa possibile con le dotazioni in possesso di Niagara, viene smaltito presso impianti autorizzati con il codice relativo agli imballi contaminati.

### **C2.1.8 Suolo e sottosuolo**

Presso il sito non sono presenti serbatoi interrati.

Con la presentazione della Modifica Sostanziale relativa al progetto di ampliamento del Depuratore biologico il Gestore ha presentato l'aggiornamento del documento "Verifica di Sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento" elaborato in ottemperanza al D.M. 272 del 13 Novembre 2014 e alla Delibera n. 245 del 16/3/15 della Regione Emilia- Romagna" nell'aprile 2015. La verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento è stata elaborata in ottemperanza al D.M. 104 del 15 aprile 2019, che annulla il precedente D.M. 272 del 13 Novembre 2014.

Si riportano le conclusioni di tale elaborato:

- FASE 1: sono state identificate sostanze pericolose che verranno utilizzate all'interno del processo produttivo dell'impianto, così come classificate sulla base del Regolamento CE 1272/2008;
- FASE 2: alcune sostanze superano le soglie di rilevanza stabilite dal D.M. 104/19 per le quattro classi di pericolo;
- FASE 3: sono state analizzate le modalità di stoccaggio e gestione di tali sostanze, che non presentano rischi di sversamento o inquinamento delle matrici suolo ed acque sotterranee, in quanto sono stati messi in atto tutti gli idonei presidi di protezione. A seguito dell'attenta analisi dei sistemi di contenimento, delle modalità di stoccaggio, delle misure di gestione delle sostanze pericolose adottate all'interno dell'impianto e previste con il progetto di ampliamento oltre alle condizioni infrastrutturali presenti e future, si ritiene che non vi sia l'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee connessa all'uso, produzione o rilascio di una o più sostanze pericolose da parte dell'installazione.

Pertanto il Gestore ha concluso che per tale motivazioni il gestore non è tenuto ad elaborare la relazione di riferimento.

Ai sensi dell'art. 4 del Decreto 95/2019, il Gestore dovrà comunque aggiornare la documentazione presentata in caso di modifica sostanziale di AIA o di successivo riesame.

### **C2.1.9 Emergenze**

Nell'analisi degli impatti ambientali della ditta Niagara s.r.l sono state tenute in considerazione eventuali situazioni di emergenza:

- Incendio;
- Spargimenti di liquidi
- Contaminazione acque superficiali o di falda
- Fughe di gas
- Terremoti
- Blackout elettrico



- Tromba d'aria

In particolare le situazioni di emergenza e di anomalia operativa previste riguardano più o meno gravi scostamenti dai parametri operativi, guasti, spargimenti accidentali di liquidi, eventi incidentali (p.e. rotture e/o perdite da tubazioni, flange, valvole, pompe, ecc..., fessurazioni e/o rotture dei serbatoi e delle vasche, perdite durante le operazioni di carico e scarico di materie prime, di rifiuti e/o di prodotti finiti, sovra-riempimento dei serbatoi, errori umani di manovra delle valvole, incidenti nello stabilimento dei mezzi dedicati al trasporto di materie prime, di rifiuti e/o di prodotti finiti, incendi ed esplosioni) e disastri naturali ragionevolmente prevedibili e che possono eventualmente comportare un immediato impatto ambientale. Per tali situazioni che possono provocare o meno rischi imminenti di danni a persone e agli impianti, sono stati predisposti sistemi di blocco automatico degli impianti di produzione e l'adozione di opportuni accorgimenti atti a minimizzare le contaminazioni di aria, acqua e suolo (p.e. uso materiali assorbenti, raccolta dei materiali pericolosi e pulizia delle aree) e si elimineranno celermente le cause di tali contaminazioni, ripristinando le normali condizioni di esercizio, secondo quanto disposto dai piani di emergenza interni.

Per quanto riguarda le attività presenti nello stabilimento non vi sono condizioni transitorie di funzionamento (anomalie) che prevedano un superamento dei valori autorizzati.

Durante le fermate prolungate l'installazione non presenta situazioni di rischio particolare sia per la sicurezza dei lavoratori che per la protezione dell'ambiente; nel caso di fermata particolarmente prolungata, se necessario, si procederà allo svuotamento completo e alla bonifica dei reattori e/o delle vasche di trattamento e/o di stoccaggio e il distacco elettrico delle apparecchiature dello stabilimento. In tutte le fasi non vi sono possibilità di alterazione delle emissioni o degli scarichi.

#### **C2.1.10 Confronto con le migliori tecniche disponibili (MTD)**

Con riferimento alla "Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10/08/2018, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio", pubblicate in Gazzetta ufficiale dell'Unione europea in data 17/08/2018, le BAT adottate dal gestore sono indicate in Allegato 1 e 1A.

#### **C2.2 Proposta del Gestore**

Il Gestore dell'impianto, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati conferma la situazioni impiantistica dichiarando che:

- l'impianto in esame è in linea di massima allineato con i livelli di prestazione associati alle BAT e che, rispetto agli adeguamenti necessari, questi verranno attivati secondo quanto indicato nell'Allegato 1 e 1A,
- i limiti di legge applicabili sono affidabilmente rispettati.

### **C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE ALLA NORMATIVA VIGENTE E AI REQUISITI IPPC**

- Vista tutta la documentazione presentata dal Gestore;
- visti i documenti di riferimento sull'individuazione BAT di cui al par. C2.1.10;
- tenuto conto che il Gestore ha dimostrato di essere adeguato alle BATC,
- tenuto conto della valutazioni svolte nella Conferenza dei Servizi finale del 07/07/2021;
- evidenziato che in sede di Riesame dell'AIA l'emissione EL legata alla cappa di laboratorio è stata definita come "scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272, comma 1 del Dlgs 152/2006 e quindi non sottoposta a limiti emissivi;

**viene autorizzata la gestione dell'installazione per il trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi, alle condizioni riportate sotto e nel successivo paragrafo D:**

#### ***FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO***

1. il Gestore dovrà attuare gli adeguamenti alle BATC come previsto nell'Allegato 1;
2. rispetto al parametro ODORI, valutata la documentazione del Gestore, e tenuto conto dell'evoluzione normativa, si ritiene che sia opportuno analizzare periodicamente, una volta al mese, per 18 mesi, tale parametro, per verificare che l'emissione sia costantemente sotto il livello INDICATIVO pari a 1000 UO/Nm3, in modo da valutare l'efficacia della manutenzione con frequenza annuale/semestrale dello scrubber già prevista in AIA e la gestione ottimizzata dello spurgo;
3. al termine del periodo di prova, si prescrive inoltre al Gestore di predisporre una procedura per la manutenzione di questo stadio, evidenziando anche i parametri analitici di controllo valutati durante il periodo di verifica (es grado di saturazione dei granuli di materiale adsorbente dalla filtrazione a seguito del quale attuare la pulizia, tempo di spurgo corretto, frequenza pulizia ugelli spruzzatori, pareti, ecc..);
4. nell'estate 2021 il Gestore dovrà inoltre provvedere a ripetere le valutazioni sulle emissioni odorigene al confine dell'installazione e applicare la modellistica di ricaduta come già attuato nella precedente campagna;
5. il Gestore dovrà anche predisporre adeguata documentazione nell'ambito del SGA esistente per la dettagliata applicazione della BAT 12;

#### ***DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO***

6. Dopo la messa a regime del nuovo impianto di trattamento biologico e delle nuove colonne di ozono, la sezione biologica e il trattamento con ozono esistenti dovranno essere sospesi. In particolare verranno dismesse le sezioni indicate con i numeri da 14 a 23 nella tavola di AIA riportata in Allegato 6 ovvero:
  - Primo stadio biologico: denitrificazione ossidazione (composto da 4 vasche);
  - Prima sedimentazione biologica
  - Secondo stadio biologico di denitrificazione (composto da due vasche);
  - Secondo stadio biologico: ossidazione con O<sub>2</sub> puro (composto da 1 vasca)

- Seconda sedimentazione biologica;
  - Terzo stadio biologico denitrificazione/ossidazione (composto da 2 vasche)
  - Terza sedimentazione biologica;
  - Trattamento con Ozono (composto da 2 vasche)
7. Dovranno essere dismessi i due serbatoi esistenti di idrossido di sodio e di ipoclorito di sodio, che saranno sostituiti con nuovi serbatoi di maggiori dimensioni in prossimità del nuovo impianto biologico;
  8. Il Gestore dovrà attuare gli adeguamenti alle BATC come previsto nell'Allegato 1A;
  9. Rispetto al parametro ODORI, valutata la documentazione del Gestore, e tenuto conto dell'evoluzione normativa, si ritiene che sia opportuno analizzare periodicamente, una volta al mese, per 24 mesi, dalla messa a regime tale parametro all'emissione E1, per verificare che l'emissione sia costantemente sotto il livello INDICATIVO pari a 1000 UO/Nm<sup>3</sup>, in modo da valutare l'efficacia della manutenzione con frequenza annuale/semestrale dello scrubber già prevista in AIA e la gestione ottimizzata dello spurgo;
  10. Il Gestore deve inoltre eseguire la caratterizzazione olfattometrica delle potenziali sorgenti odorigene diffuse (tettoia, vasche, cassoni) presenti nell'impianto; nello specifico con 4 misure all'anno in corrispondenza delle 4 stagioni meteorologiche;
  11. Al termine di ogni anno dovrà poi effettuare una simulazione modellistica in cui devono essere considerate tutte le emissioni di odore (puntuali e diffuse), avendo cura di scegliere, per ogni sorgente il dato medio annuale e trasmettere alle autorità competenti un report annuale contenente gli esiti delle indagini olfattometriche e gli output delle simulazioni modellistiche;
  12. Adeguare e validare la procedura di cui al punto 3 par. C3. adottata per la manutenzione e gestione dell'attuale sistema di abbattimento emissioni (scrubber + biofiltro) per applicarla al nuovo impianto (nuovo scrubber + nuovo biofiltro), aggiornando i parametri di controllo e gli indicatori di efficienza al fine di garantire le condizioni di ottimale funzionamento;
  13. Effettuare un monitoraggio del RUMORE con nuovo impianto funzionante a pieno regime; la valutazione dovrà contenere specifica descrizione delle sorgenti installate e i relativi valori L<sub>w</sub> (valore di potenza dB), L<sub>p</sub> (valore di pressione dB(A)) che dovranno essere pari o inferiori a quelli utilizzati nel modello di calcolo previsionale; dovrà indicare la presenza di eventuali mitigazioni acustiche (cabine fonoisolanti, silenziatori...). La valutazione dovrà inoltre verificare il rispetto dei valori limite di immissione della classe acustica presso i confini aziendali e presso i ricettori più prossimi.  
Qualora presso i ricettori si riscontrassero superamenti dei valori limite della classe acustica o del differenziale dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti necessari al rispetto degli stessi.
  14. Al fine di contabilizzare il quantitativo di acque di blow down dell'impianto di raffreddamento e quelle di reiezione dell'osmosi inversa riutilizzate in impianto, il Gestore dovrà installare un contatore all'uscita della vasca 79. Il gestore dovrà altresì installare un contatore all'uscita della terza sezione della vasca di raccolta delle acque di piazzale.
  15. Il Gestore dovrà inviare una proposta per contabilizzare il recupero delle acque dai tetti.

## **D - SEZIONE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUE CONDIZIONI DI ESERCIZIO**

### **D1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUA CRONOLOGIA – CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO**

L'assetto dell'impianto, pur essendo allineato alle BAT e rispettando i requisiti minimi della direttiva IPPC, richiede adeguamenti tecnico-gestionali, il Gestore dovrà quindi provvedere al rispetto delle prescrizioni, limiti e condizioni di esercizio contenuti in questo documento, ed in particolare, per le prescrizioni contenute nel paragrafo C3, seguendo il cronoprogramma di interventi di seguito riportato:

#### **Premessa**

Tenuto conto che per talune matrici le prescrizioni sono differenziate in due momenti ("FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO" e "DOPO LA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO"), relativamente alla loro corretta applicazione si specifica che:

1. Fino alla realizzazione e messa in esercizio del nuovo ampliamento (definito "FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO"), sono confermate le prescrizioni riportate e derivanti dalla istruttoria di RIESAME DELL'AIA.
2. Le prescrizioni relative alla configurazione di progetto (d'ora in avanti "DOPO LA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO") dovranno applicarsi a partire da:
  - attivazione scarico relativo al nuovo impianto biologico nello scarico esistente (a prescindere dalla portata)
  - messa in esercizio del biofiltro potenziato, che dovrà essere contestuale all'attivazione dell'impianto biologico nuovo (e quindi dello scarico).

#### **FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO**

<b>Attività</b>	<b>Riferimento</b>	<b>Scadenza</b>
Adeguamento alle BAT	Punto 1 par. C3 Allegato 1	Vedi Allegato 1
Monitoraggio periodico emissioni odorigene	Punto 2 par. C3	Entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA
Redazione procedura con indicazioni tecniche delle prestazioni	Punto 3 par. C3	Entro il 31/12/2022
Analisi emissioni odorigene al perimetro	Punto 4 par. C3	Entro il 31/08/2021

Ripetizione valutazione modellistica emissioni odorigene	Punto 4 par. C3	Entro il 31/12/2021
Aggiornamento SGA per BAT12	Punto 5 par. C3	Entro il 31/07/2022

### **DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO**

<b>Attività</b>	<b>Riferimento</b>	<b>Scadenza</b>
Cessazione esercizio impianto biologico e trattamento con ozono esistenti	punto 6. paragrafo C.3	Entro 180 gg dall'attivazione dello scarico dal nuovo depuratore biologico
Dismissione due serbatoi esistenti di idrossido di sodio e di ipoclorito di sodio	punto 7. paragrafo C.3	Entro 30 gg dal collaudo impianto
Adeguamento alle BAT	Punto 8 par. C3 Allegato 1A	Vedi Allegato 1A
Monitoraggio mensile emissioni odorigene E1	Punto 9 par. C3	Per 24 mesi dalla messa a regime E1
Aggiornamento procedura con indicazioni tecniche delle prestazioni del nuovo sistema abbattimento emissioni	Punto 10 par. C3	Entro il 31/12/2023
Caratterizzazione olfattometrica delle sorgenti puntuali e diffuse	Punto 11 par. C3	Per 24 mesi dalla messa a regime E1
Ripetizione valutazione modellistica emissioni odorigene	Punto 12 par. C3	Per 2 anni dalla messa a regime E1
Effettuare un monitoraggio acustico con impianto a regime	punto 13.par.C3	Entro 2 mesi dall'attivazione dello scarico dal nuovo depuratore biologico
Installare un contatore in uscita alla vasca 79 e in uscita dalla vasca di raccolta acque di piazzale	punto 14.par.C3	Entro l'attivazione dello scarico dal nuovo depuratore biologico
Proposta per contabilizzare acque recuperate dai tetti	punto 15.par.C3	Entro l'attivazione dello scarico dal nuovo depuratore biologico

## **D2 CONDIZIONI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO**

### **D2.1 Finalità**

- a. La ditta Niagara s.r.l. per l'installazione per lo stoccaggio e il trattamento (D8, D9) di rifiuti pericolosi e non pericolosi, ubicato nel Comune di Poggio Renatico, è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D.2.
- b. La presente autorizzazione deve essere mantenuta valida sino al completamento delle procedure di gestione del fine vita dell'installazione.
- c. Il Gestore deve comunicare, entro 30 giorni, l'eventuale perdita della certificazione ISO 14001.

### **D2.2 Condizioni relative all'esercizio dell'installazione**

- a. Il perimetro aziendale deve essere completamente recintato, con relativo accesso controllato e la viabilità e le aree impermeabilizzate interne devono essere mantenuti in buono stato di conservazione.
- b. L'attività dovrà essere condotta con modalità e mezzi tecnici tali da evitare inconvenienti ambientali, igienico sanitari, danni o nocumento alcuno per l'ambiente e la popolazione.
- c. Il Gestore è tenuto ad applicare le BAT di cui agli Allegati 1 ed 1A secondo le modalità e le tempistiche in esso enunciate, come descritto dal Gestore nella colonna "Note" e in quella contenente le eventuali "Prescrizioni di ARPAE".
- d. Il sito dovrà essere mantenuta idonea alberatura di schermatura atta a mitigare l'impatto visivo e l'impatto legato al trasporto delle polveri, ove possibile;
- e. Tutte le operazioni manuali dovranno essere eseguite dagli operatori in condizioni di sicurezza;
- f. Nell'esercizio dell'impianto dovranno essere prese tutte le misure necessarie affinché le attrezzature utilizzate per la ricezione, gli stoccaggi e la movimentazione dei rifiuti, nonché la movimentazione e stoccaggio dei rifiuti derivanti dall'attività dell'impianto, siano gestite in modo da ridurre le emissioni di polveri, sostanze organiche volatili e odori.

### **D2.3 Comunicazioni e requisiti di notifica generali**

- a. Nel caso in cui si verificassero malfunzionamenti o eventi incidentali nell'impianto che incidano in modo significativo sull'ambiente, il Gestore dovrà immediatamente comunicarlo a ARPAE, Comune e AUSL, a mezzo PEC o fax, come prescritto dall'art. 29-undecies, comma 1.
- b. Il gestore dell'impianto è tenuto a presentare annualmente a ARPAE e Comune, entro il 30/04 una relazione relativa all'anno solare precedente, in forma informatizzata, conforme a quanto indicato nella D.G.R. 152/2008 e alla Det. Direttore Generale della R.E.R. 1063/2011. Ai sensi del D.Lgs. 195/05 "Accesso alle informazioni ambientali" e nell'ottica della trasparenza e della comunicazione al pubblico, propria della normativa IPPC, questa Amministrazione renderà pubblica sul proprio sito, la suddetta relazione annuale. Di conseguenza, ai sensi dell'art. 5 comma 2 del D.Lgs. 195/05 e nel

rispetto dei principi contenuti nell'art. 29 ter, comma 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., i Gestori dovranno eventualmente fornire all'Autorità Competente l'indicazione delle informazioni che a loro avviso "non devono essere diffuse per ragioni di riservatezza industriale o commerciale o personale, di tutela della proprietà intellettuale ...", e una versione della relazione annuale priva delle informazioni riservate, ai fini dell'accesso al pubblico. Tale relazione dovrà contenere anche il calcolo degli eventuali indicatori di performance stabiliti con gli Enti e i flussi di massa di inquinanti emessi, per la verifica dell'applicabilità della normativa riguardante EPRTR.

- c. **Il gestore dovrà dare comunicazione ad ARPAE la data di messa in esercizio della nuova configurazione di progetto RELATIVA ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO con almeno 30gg di anticipo, allegando l'adeguamento dell'importo delle garanzie finanziarie così come riportato al paragrafo B2.**

## D2.4 Emissioni in atmosfera

### **FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO**

- a. Le emissioni in atmosfera autorizzate sono quelle denominate E1 (emissione derivata dall'impianto di trattamento emissioni gassose)
- b. **Fino al 31/07/2022**, i limiti all'emissione da rispettare sono indicati nella tabella sottostante. Tali valori limite si intendono normalizzati a una temperatura dei fumi di 273°K, una pressione di 101,3 kPa, sul gas secco.

MACCHINARIO	EMISSIONE CONVOGLIATA	PORTATA AUTORIZZATA (Nm <sup>3</sup> /h)	INQUINANTI	LIMITE AUTORIZZATO (mg/Nm <sup>3</sup> )	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
IMPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI	E1	50.000	Materiale particolare NH <sub>3</sub> TVOC	10 50 50	SI

- c. **A partire dal 01/08/2022**, i limiti all'emissione da rispettare sono indicati nella tabella sottostante. Tali valori limite si intendono normalizzati a una temperatura dei fumi di 273°K, una pressione di 101,3 KPa, sul gas secco.

MACCHINARIO	EMISSIONE CONVOGLIATA	PORTATA AUTORIZZATA (Nm <sup>3</sup> /h)	INQUINANTI	LIMITE AUTORIZZATO (mg/Nm <sup>3</sup> )	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
IMPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI	E1	50.000	Materiale particolare NH <sub>3</sub> TVOC HCl Odori	5 20 40 5 1000***	SI

\*\*\* Il valore del parametro odori va gestito alle seguenti condizioni:

- I valori di concentrazione di odore devono essere intesi come “valore obiettivo” e non come valore limite di emissione; in caso di un loro eventuale superamento in uno dei monitoraggi periodici del gestore, dovrà esserne data comunicazione ad Arpa nei tempi tecnici strettamente necessari, allegando una relazione tecnica descrittiva della tipologia produttiva in corso durante l’effettuazione dei controlli.
  - In base alla valutazione complessiva dei dati e delle evidenze riscontrabili in tale relazione tecnica, nonché in base ai riscontri inerenti l’assenza/presenza di problematiche di emissioni odorigene nel territorio circostante, anche su eventuale espressa richiesta dell’Azienda, l’Autorità competente potrà prevedere opportune modifiche autorizzative relativamente alla conferma o meno dei monitoraggi della concentrazione di odore, alla loro periodicità, all’adeguamento del valore obiettivo di emissione odorigena e alla eventuale realizzazione dei piani di adeguamento.
  - Nel caso in cui i campionamenti a camino non evidenzino il rispetto del valore atteso indicato per ciascuna emissione di interesse e congiuntamente si siano manifestate criticità di odori, il gestore è tenuto a comunicare quali interventi di mitigazione intende adottare.
  - La verifica del rispetto del valore guida di emissione delle sostanze odorigene fissato deve essere effettuata contestualmente ai monitoraggi periodici previsti per gli altri inquinanti.
- d. La linea di trattamento emissioni gassose non è soggetta ad alcuna fase transitoria e deve essere accesa prima dell’inizio dell’attività: pertanto l’installazione non può funzionare senza che la linea trattamento emissioni gassose sia accesa (ad eccezione dei periodi di manutenzione programmata dello scrubber, per circa 7-8 ore ogni 6 mesi).
- e. Il biofiltro, dato da 3 sezioni in parallelo affiancate, deve sempre avere almeno 2 sezioni in funzione.
- f. Dovrà essere mantenuto in efficienza il sistema controllo in continuo del pH del letto e della temperatura di esercizio del biofiltro.
- g. Gli impianti di aspirazioni e i relativi sistemi di abbattimento della linea di trattamento emissioni gassose devono essere sottoposti con adeguata cadenza a idonea manutenzione al fine di garantire con continuità il rispetto dei limiti delle emissioni autorizzate. In caso di avaria che causi il malfunzionamento degli stessi, il Gestore dovrà provvedere al ripristino funzionale degli impianti nel minor tempo possibile, con l’eventuale sostituzione degli stessi qualora non più efficienti al fine di garantirne l’efficienza e prevenire i danni ambientali.
- h. I camini delle emissioni E1 e EL devono avere un’altezza tale da essere almeno superiore al colmo del tetto e posizionato in modo che le emissioni non possano nuocere ad alcunché.
- i. I camini in cui si devono eseguire i controlli devono essere numerati (in modo indelebile) e dotati di prese di misura posizionate in accordo a quanto specificato nei metodi di riferimento e dimensionate in accordo con ARPAE.
- j. Per quanto riguarda l’accessibilità per l’esecuzione dei controlli alle emissioni autorizzate, il Gestore è tenuto a renderle accessibili e campionabili.
- k. Le emissioni derivate dagli sfiati di emergenza del parco serbatoi dei rifiuti non sono sottoposte ad autorizzazione, ai sensi del comma 5 dell’articolo 272 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto sono presidi di emergenza adibiti alla protezione e alla sicurezza dell’impianto.
- l. Le vasche di scarico rifiuti devono essere dotate del sistema di potenziamento della captazione delle esalazioni dalle vasche di scarico rifiuti



- m. Le emissioni diffuse derivate dalle zone di scarico (esistenti e nuove), dalle fasi di trasporto, di trattamento e di stoccaggio dei rifiuti, devono essere captate e convogliate alla linea di trattamento emissioni gassose di cui all'emissione E1.
- n. Le emissioni diffuse derivate dai 2 silos calce devono essere convogliate al relativo sistema di raccolta polveri e di abbattimento polveri (filtro a maniche) e da esso non dovranno originarsi fenomeni polverulenti. A tal fine il Gestore deve rispettare le seguenti prescrizioni:
  - 1. lo sfiato del filtro a maniche deve essere collegato alla linea di trattamento emissioni gassose di cui alla precedente lettera b),
  - 2. su ogni silo deve essere installata una valvola di sicurezza collegata al sistema di sovrappressione in ingresso ai silili, sul relativo tubo di carico, tale da bloccare il carico in caso di pressione eccessiva sulla linea di ingresso calce,
  - 3. per le operazioni di scarico della calce dei silili e di svuotamento del sistema di raccolta delle polveri il Gestore deve seguire la procedura operativa inviata in data 27/12/2012 (P.G. n. 101910/2012).
- o. Le emissioni diffuse derivanti dall'impianto di strippaggio e recupero dell'ammoniaca dovranno essere captate e convogliate alla linea di trattamento di cui all'emissione E1
- p. Dovranno essere adottati accorgimenti tecnici e operativi, in modo da minimizzare le emissioni diffuse derivate dagli sfiati dei serbatoi e dei silos di stoccaggio delle materie di servizio/ausiliarie e dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti in deposito temporaneo durante le operazioni di carico e scarico, al fine di non causare molestie o nocumento alla popolazione.
- q. Il Gestore dovrà mantenere aggiornato ed effettuare il piano di manutenzione e verifica periodica sulle parti soggette a possibili perdite, al fine di mantenerne sotto controllo l'efficienza dell'impianto e minimizzare le emissioni diffuse e fugitive

#### Prescrizioni emissioni odorigene

- r. Il gestore deve provvedere ad una manutenzione almeno semestrale (o più frequentemente, in funzione di quanto previsto dalla procedura di cui al capitolo C3, punto 2) della colonna di depurazione dell'emissione E1 comprendente almeno il lavaggio delle superfici interne e materiale di riempimento e una verifica almeno annuale del grado di saturazione dei granuli di materiale adsorbente dalla filtrazione della colonna batch e registrare queste attività in apposito registro.
- s. Dovranno essere adottati accorgimenti tecnici e operativi, in modo da contenere le emissioni odorigene, al fine di non causare molestie o nocumento alla popolazione.
- t. Il gestore dovrà prestare la propria collaborazione, se richiesta, nella gestione delle segnalazioni, che sarà coordinata dal Comune di Poggio Renatico, utilizzando la modulistica prevista dall'Allegato 3 della DGR n. IX/3018 del 2012 della Regione Lombardia. Il Comune di Poggio Renatico trasmetterà eventuali segnalazioni ad ARPAE di Ferrara e ad AUSL per la successiva fase di analisi. Qualora, successivamente alle valutazioni predette, emergano problematiche legate alla diffusione di odori, ovvero l'installazione o la sua gestione non consentano di conseguire il contenimento delle emissioni odorigene nello stabilimento e nelle aree immediatamente limitrofe, la Ditta dovrà presentare, attraverso comunicazione di modifica non sostanziale di AIA, entro 6 mesi dalla specifica

richiesta da parte di Arpae SAC di Ferrara, un piano di adeguamento dell'impianto, che dovrà contenere le azioni tecniche e gestionali e i tempi necessari per l'adeguamento dell'impianto e delle attività. Tale piano dovrà essere realizzato entro il termine prescritto nel rilascio del provvedimento di autorizzazione del medesimo.

### **DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO**

- a. Le emissioni in atmosfera autorizzate sono quelle denominate E1 (emissione derivata dall'impianto di trattamento emissioni gassose), E6 (emissione dei fumi da cappa per saldatura) riportate nella planimetria dell'Allegato 4A - "Planimetria emissioni in atmosfera".
- b. **A partire dalla messa a regime del nuovo impianto**, i limiti all'emissione da rispettare sono indicati nella tabella sottostante. Tali valori limite si intendono normalizzati a una temperatura dei fumi di 273°K, una pressione di 101,3 KPa, sul gas secco.

MACCHINARIO	EMISSIONE CONVOGLIATA	PORTATA AUTORIZZATA (Nm <sup>3</sup> /h)	INQUINANTI	LIMITE AUTORIZZATO (mg/Nm <sup>3</sup> )	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
IMPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI	E1	80.000	Materiale particolare NH <sub>3</sub> TVOC HCl Odori	5 20 40 5 1000***	SI
IMPIANTO DI SALDATURA inox*	E6	2000	Materiale particolare NOx CO Ni* Cr VI*	10 5 10 1 1	NO

\*\*\* Il valore del parametro odori va gestito alle seguenti condizioni:

- I valori di concentrazione di odore devono essere intesi come "valore obiettivo" e non come valore limite di emissione; in caso di un loro eventuale superamento in uno dei monitoraggi periodici del gestore, dovrà esserne data comunicazione ad Arpae nei tempi tecnici strettamente necessari, allegando una relazione tecnica descrittiva della tipologia produttiva in corso durante l'effettuazione dei controlli.
- In base alla valutazione complessiva dei dati e delle evidenze riscontrabili in tale relazione tecnica, nonché in base ai riscontri inerenti l'assenza/presenza di problematiche di emissioni odorigene nel territorio circostante, anche su eventuale espressa richiesta dell'Azienda, l'Autorità competente potrà prevedere opportune modifiche autorizzative relativamente alla conferma o meno dei monitoraggi della concentrazione di odore, alla loro periodicità, all'adeguamento del valore obiettivo di emissione odorigena e alla eventuale realizzazione dei piani di adeguamento.
- Nel caso in cui i campionamenti a camino non evidenzino il rispetto del valore atteso indicato per ciascuna emissione di interesse e congiuntamente si siano manifestate criticità di odori, il gestore è tenuto a comunicare quali interventi di mitigazione intende adottare.

La verifica del rispetto del valore guida di emissione delle sostanze odorigene fissato deve essere effettuata contestualmente ai monitoraggi periodici previsti per gli altri inquinanti

\* I limiti indicati per per i parametri Cr VI e Ni sono applicabili per flussi di massa di tali inquinanti superiori a 5 g/h, secondo quanto previsto dalla normativa per la classe II, (classe di appartenenza per Cromo e Nichel).  
A seguito di acquisizione di dati certi legati alle concentrazioni, che dimostrassero un flusso di massa entro la soglia normativa, il Gestore potrà richiedere una modifica dei limiti imposti

- c. Per l'attivazione e la messa a regime delle emissioni E1 ed E6, il Gestore deve seguire quanto disposto dall'art. 269 comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e le seguenti prescrizioni:
1. Entro un termine massimo di 30 giorni dalla data di messa in esercizio, l'impianto dovrà essere messo a regime
  2. Dalla data di messa a regime, ed entro 10 giorni dalla stessa, il Gestore dovrà effettuare almeno tre controlli sulla nuova emissione in tre giorni distinti e precisamente un prelievo il primo giorno della messa a regime, un prelievo in un giorno intermedio a scelta ed un prelievo il decimo giorno.
  3. Entro 30 giorni dalle date di messa a regime, il Gestore deve trasmettere ad ARPAE e Comune i dati rilevati nei tre controlli

#### *Prescrizioni generali*

- d. La linea di trattamento emissioni gassose non è soggetta ad alcuna fase transitoria e deve essere accesa prima dell'inizio dell'attività: pertanto l'installazione non può funzionare senza che la linea trattamento emissioni gassose sia accesa (ad eccezione dei periodi di manutenzione programmata dello scrubber, per circa 7-8 ore ogni 6 mesi).
- e. Il biofiltro, dato da 3 sezioni in parallelo affiancate, deve sempre avere almeno 2 sezioni in funzione.
- f. Gli impianti di aspirazioni e i relativi sistemi di abbattimento della linea di trattamento emissioni gassose devono essere sottoposti con adeguata cadenza a idonea manutenzione al fine di garantire con continuità il rispetto dei limiti delle emissioni autorizzate. In caso di avaria che causi il malfunzionamento degli stessi, il Gestore dovrà provvedere al ripristino funzionale degli impianti nel minor tempo possibile, con l'eventuale sostituzione degli stessi qualora non più efficienti al fine di garantirne l'efficienza e prevenire i danni ambientali.
- g. I camini delle emissioni E1, EL, E6 devono avere un'altezza tale da essere almeno superiore al colmo del tetto e posizionato in modo che le emissioni non possano nuocere ad alcunché.
- h. I camini in cui si devono eseguire i controlli devono essere numerati (in modo indelebile) e dotati di prese di misura posizionate in accordo a quanto specificato nei metodi di riferimento e dimensionate in accordo con ARPAE.
- i. Per quanto riguarda l'accessibilità per l'esecuzione dei controlli alle emissioni autorizzate, il Gestore è tenuto a renderle accessibili e campionabili.
- j. Le emissioni derivate dagli sfiati di emergenza del parco serbatoi dei rifiuti non sono sottoposte ad autorizzazione, ai sensi del comma 5 dell'articolo 272 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto sono presidi di emergenza adibiti alla protezione e alla sicurezza dell'impianto.
- k. Le vasche di scarico rifiuti devono essere dotate del sistema di potenziamento della captazione delle esalazioni dalle vasche di scarico rifiuti

- l. Le emissioni diffuse derivate dalle zone di scarico (esistenti e nuove), dalle fasi di trasporto, di trattamento e di stoccaggio dei rifiuti, devono essere captate e convogliate alla linea di trattamento emissioni gassose di cui all'emissione E1.
- m. Le emissioni diffuse derivate dai 2 silos calce devono essere convogliate al relativo sistema di raccolta polveri e di abbattimento polveri (filtro a maniche) e da esso non dovranno originarsi fenomeni polverulenti. A tal fine il Gestore deve rispettare le seguenti prescrizioni:
  - 1. lo sfiato del filtro a maniche deve essere collegato alla linea di trattamento emissioni gassose di cui alla precedente lettera b),
  - 2. su ogni silo deve essere installata una valvola di sicurezza collegata al sistema di sovrappressione in ingresso ai sili, sul relativo tubo di carico, tale da bloccare il carico in caso di pressione eccessiva sulla linea di ingresso calce,
  - 3. per le operazioni di scarico della calce dei sili e di svuotamento del sistema di raccolta delle polveri il Gestore deve seguire la procedura operativa inviata in data 27/12/2012 (P.G. n. 101910/2012).
- n. Le emissioni diffuse derivanti dall'impianto di strippaggio e recupero dell'ammoniaca dovranno essere captate e convogliate alla linea di trattamento di cui all'emissione E1
- o. Dovranno essere adottati accorgimenti tecnici e operativi, in modo da minimizzare le emissioni diffuse derivate dagli sfiati dei serbatoi e dei silos di stoccaggio delle materie di servizio/ausiliarie e dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti in deposito temporaneo durante le operazioni di carico e scarico, al fine di non causare molestie o nocumento alla popolazione.
- p. Per quanto riguarda le emissioni della cappa di laboratorio (EL), il gestore ha l'obbligo di tenere un registro dei consumi delle sostanze cancerogene utilizzate per le analisi.
- q. Il Gestore dovrà mantenere aggiornato ed effettuare il piano di manutenzione e verifica periodica sulle parti soggette a possibili perdite, al fine di mantenerne sotto controllo l'efficienza dell'impianto e minimizzare le emissioni diffuse e fugitive

#### *Prescrizioni emissioni odorigene*

- r. Il gestore deve provvedere ad una manutenzione almeno semestrale (o più frequentemente, in funzione di quanto previsto dalla procedura di cui al capitolo C3, punto 10) della colonna di depurazione dell'emissione E1 comprendente almeno il lavaggio delle superfici interne e materiale di riempimento e una verifica almeno annuale del grado di saturazione dei granuli di materiale adsorbente dalla filtrazione della colonna batch e registrare queste attività in apposito registro
- s. Dovranno essere adottati accorgimenti tecnici e operativi, in modo da contenere le emissioni odorigene, al fine di non causare molestie o nocumento alla popolazione
- t. Il gestore dovrà prestare la propria collaborazione, se richiesta, nella gestione delle segnalazioni, che sarà coordinata dal Comune di Poggio Renatico, utilizzando la modulistica prevista dall'Allegato 3 della DGR n. IX/3018 del 2012 della Regione Lombardia. Il Comune di Poggio Renatico trasmetterà eventuali segnalazioni ad ARPAE di Ferrara e ad AUSL per la successiva fase di analisi. Qualora, successivamente alle valutazioni predette, emergano problematiche legate alla diffusione di odori, ovvero l'installazione o la sua gestione non consentano di conseguire il contenimento delle

emissioni odorigene nello stabilimento e nelle aree immediatamente limitrofe, la Ditta dovrà presentare, attraverso comunicazione di modifica non sostanziale di AIA, entro 6 mesi dalla specifica richiesta da parte di Arpa SAC di Ferrara, un piano di adeguamento dell'impianto, che dovrà contenere le azioni tecniche e gestionali e i tempi necessari per l'adeguamento dell'impianto e delle attività. Tale piano dovrà essere realizzato entro il termine prescritto nel rilascio del provvedimento di autorizzazione del medesimo.

## D2.5 Scarichi idrici

### **FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO**

- a. Gli scarichi autorizzati sono quelli contrassegnati dalla lettera S2 (scarico acque reflue domestiche e acque meteoriche pulite in pubblica fognatura), S3 (scarico acque reflue industriali in corpo idrico superficiale -Scolo Canali) ed indicati nella planimetria unita a questo atto come Allegato 3

#### *Scarico S3*

- b. Lo scarico S3 è classificato come "scarico di sostanze pericolose" ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- c. **Per lo scarico S3, fino al 31/07/2022**, devono essere rispettati i limiti della Tabella 3 Allegato 5 colonna acque superficiali, del D.Lgs 152/06;
- d. **Per lo scarico S3, a partire dal 01/08/2022**, devono essere rispettati i seguenti BAT AEL:

BAT AEL	u.m.	VALORE LIMITE (media giornaliera)
COD	mg/l	160
TSS	mg/l	60
Indice degli Idrocaburi (HOI)	mg/l	5
Azoto totale (N totale)	mg/l	25
Fosforo totale (P totale)	mg/l	2
Indice Fenoli	mg/l	0,3
Cianuro Libero (CN-)	mg/l	0,1
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	mg/l	1
Arsenico, espresso come As	mg/l	0,1
Cadmio, espresso come Cd	mg/l	0,02
Cromo, espresso come Cr	mg/l	0,3
Cromo esavalente, espresso come Cr VI	mg/l	0,1

Rame, espresso come Cu	mg/l	0,1
Piombo, espresso come Pb	mg/l	0,2
Nichel, espresso come Ni	mg/l	1
Mercurio, espresso come Hg	ug/l	5
Zinco, espresso come Zn	mg/l	0,5

- e. Per i parametri non ricompresi nei BAT AEL sopra riportati, ma presenti nella Tabella 3 Allegato 5 colonna scarico in acque superficiali, del D.Lgs 152/06, il gestore dovrà rispettare i limiti ivi indicati.
- f. Per lo scarico S3 la portata massima annua complessiva è pari a 150.000 m3/anno;
- g. La portata massima di punta è pari a 50 m3/h e la portata massima giornaliera è pari a 600 m3/giorno;
- h. il pozzetto di ispezione e campionamento posto immediatamente prima dello scarico nello scolo Canali, deve essere dotato di alloggiamento per il campionatore automatico sequenziale, e deve essere accessibile dall'esterno tramite apposito ingresso dall'argine del canale e deve essere dotato di lucchetto o serratura al fine di permettere l'accesso ed i campionamenti al personale di controllo anche in orari in cui l'impianto non è presidiato;
- i. Il campionatore sequenziale deve essere autosvuotante refrigerato da 12 bottiglie, (proporzionale al flusso dal come previsto in Allegato 1), collegato tramite tubazione al suddetto pozzetto, a disposizione degli Organi di controllo.
- j. Deve risultare installato un misuratore di portata, dotato di registrazione dei dati, a disposizione degli organi di controllo,
- k. Le acque reflue provenienti dall'impianto di depurazione devono essere accumulate, prima di essere scaricate, in uno dei due settori realizzati all'interno della vasca di accumulo finale, contrassegnata con il numero 26, fino al loro completo riempimento. Una volta realizzato il completo riempimento del primo settore, lo scarico dell'impianto di depurazione dovrà essere collegato al secondo settore,
- l. Prima di ogni scarico, le acque reflue accumulate devono essere sottoposte ad analisi con la determinazione dei parametri pH, COD, Azoto ammoniacale, Cloruri, Nitrati, Boro e Solfati. Gli esiti di tali campionamenti devono essere tenuti a disposizione degli Organi di controllo per un periodo di 5 anni,
- m. Nel caso in cui tali controlli analitici evidenzino un superamento dei limiti allo scarico, tali le acque reflue dovranno essere inviate a trattamento all'interno dell'impianto.

#### Scarico S2

- n. Il Gestore deve rispettare i limiti indicati nella "colonna scarico in pubblica fognatura" della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.,

- o. Il Gestore deve mantenere in perfetta efficienza l'interblocco posto a valle della tubazione di collegamento del troppo pieno dei 2 serbatoi da 50 m3 e prima del pozzetto di raccordo presente, secondo le specifiche tecniche e operative concordate con ARPA e gestore di pubblica fognatura,
- p. Lo scarico dovrà essere mantenuto costantemente accessibile per il campionamento e il controllo nel relativo pozzetto di campionamento indicato nella planimetria in Allegato 3 - "Planimetria reti fognarie e scarichi idrici".
- q. Il Gestore deve rispettare quanto previsto dal Regolamento di Pubblica Fognatura del gestore del Servizio Idrico Integrato.

#### *Prescrizioni generali*

- r. Il Gestore deve mantenere in perfetta efficienza i sistemi di depurazione dei reflui domestici (vasca imhoff), i quali devono essere eserciti nel rispetto della D.G.R. 1053/2003 e s.m.i. e le relative attività di manutenzione e pulizia devono avvenire in caso di necessità e comunque almeno ogni 2 anni.
- s. Le acque meteoriche di dilavamento, raccolte dalla "Rete acque meteoriche piazzali" devono essere accumulate esclusivamente all'interno dei 3 serbatoi da 50 m3, (indicati con il numero 35) senza l'utilizzo di ulteriori cisterne, fisse o mobili, o altri contenitori, per il loro accumulo, e convogliate, attraverso tubazione dedicata, alla vasca di omogeneizzazione dell'impianto entro le 72 ore successive all'evento meteorico.
- t. Al riempimento del secondo dei 3 serbatoi, il Gestore dovrà comunque iniziare lo svuotamento di uno dei 2 serbatoi pieni, attraverso tubazione dedicata, alla vasca di omogeneizzazione dell'impianto al fine di consentire un'ulteriore capacità di accumulo per eventi meteorici particolarmente intensi e/o per eventuali sversamenti accidentali.
- u. Le acque meteoriche dei pluviali del capannone, raccolte dalla "Rete acque meteoriche pluviali", devono essere raccolte e accumulate all'interno dei 3 serbatoi indicati con il numero 51 (1 da 30 m3, interno al capannone, e 2 da 50 m3 esterni al capannone), senza l'utilizzo di ulteriori cisterne, fisse o mobili, o altri contenitori, per il loro accumulo, e devono essere prontamente riutilizzate in alternativa dell'acqua di pozzo per lavaggi e/o per disciogliere materie prime.
- v. Il sistema del troppo pieno dei 2 serbatoi da 50 m3 (esterni al capannone e indicati con n. 51) della "Rete delle acque meteoriche pluviali" deve essere collegato allo scarico S2 mediante tubazione dedicata che confluisce nella "Rete acque domestiche" e relativo interblocco.
- w. Il sistema del troppo pieno del serbatoio da 30 m3 (interno al capannone e indicato con n. 51) della "Rete delle acque meteoriche pluviali" deve recapitare le acque meteoriche sul piazzale circostante il capannone che sono raccolte dalla "Rete acque meteoriche piazzali".
- x. Per eventi meteorici particolarmente intensi il troppo pieno dei 2 serbatoi di accumulo delle acque meteoriche dei tetti da 50 m3 dovrà scaricare, mediante lo scarico S2, in pubblica fognatura e il troppo pieno del serbatoio da 30 m3, dovrà scaricare, mediante tubazione dedicata, sul piazzale impermeabilizzato ad ovest del capannone.

- y. Per l'utilizzo dello scarico di emergenza di troppo pieno della rete delle acque meteoriche del tetto che recapita in pubblica fognatura mediante lo scarico S2 il Gestore deve rispettare le seguenti prescrizioni:
1. deve risultare installata una membrana/disco di rottura sulla tubatura esistente, come approvato nel parere del 05/07/2012 del Gestore del Servizio Idrico Integrato (P.G. n. 56624/2012),
  2. da tale scarico di emergenza potranno fuoriuscire, unicamente in casi di emergenza, le sole acque meteoriche dei pluviali del capannone,
  3. lo scarico di emergenza di troppo pieno e il relativo interblocco con membrana/disco di rottura deve essere ispezionabile in qualsiasi momento dall'Autorità Competente e dagli Organi di Controllo.
- z. Le tubazioni di collegamento tra la vasca di omogeneizzazione e i 2 serbatoi da 50 m3 (esterni al capannone e indicati con il numero 51) della "Rete delle acque meteoriche pluviali" devono risultare fisicamente scollegate.
- aa. Gli scarichi dovranno essere mantenuti costantemente accessibili per i controlli nei relativi pozzetti/punti di campionamento, i quali devono essere posizionati e manutentati per garantire l'accessibilità in ogni momento da parte degli Organi di controllo e da permettere il campionamento pienamente rappresentativo e in sicurezza degli scarichi. Inoltre il Gestore dovrà assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura dei pozzetti di campionamento onde consentire il prelievo dei reflui in tempi brevi,
- bb. I pozzetti di campionamento dovranno essere muniti di coperchio a perfetta tenuta, con unico ingresso ed un'unica uscita. In caso di sostituzione, ogni pozzetto di campionamento dovrà avere dimensioni di almeno 70x70x70 cm e una differenza di quota fra i due condotti (ingresso nel pozzetto ed uscita dallo stesso) tale da permettere il campionamento del refluo a caduta
- cc. I pozzetti/punti di campionamento, parimenti agli altri manufatti (tubazioni, sistemi di depurazione e trattamento, pozzetti di raccordo, ecc), dovranno sempre essere mantenuti in perfetta efficienza e liberi da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui e la loro depurazione
- dd. Il punto di prelievo dovrà essere posizionato e manutentato in modo da garantire l'accessibilità in ogni momento da parte degli enti di controllo e da permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D.Lgs. 81/08 Inoltre la Ditta dovrà assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc) del pozzetto d'ispezione onde consentire il prelievo dei reflui
- ee. E' fatto divieto di immettere materie che formino depositi nel corpo idrico ricettore. Nel caso in cui, in conseguenza dello scarico, si riscontrassero depositi di materie, è fatto obbligo di provvedere all'immediata rimozione delle stesse.
- ff. E' fatto divieto di raggiungere i limite di emissione previsti mediante diluizione con acqua prelevata esclusivamente a tale scopo



- gg. Gli eventuali colaticci (sversamenti accidentali) derivanti dall'impianto di strippaggio e recupero dell'ammoniaca dovranno essere recapitati nelle caditoie presenti ed essere avviati all'impianto di trattamento attraverso le relative linee di raccolta e collegamento dedicate.
- hh. Il Gestore deve mantenere in buona efficienza le reti fognarie e gli scarichi al fine di evitare ristagni per difficoltà di deflusso e contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.
- ii. In nessun caso gli scarichi dovranno essere causa di inconvenienti ambientali o di molestie alla popolazione per la propria portata, colorazione, odore o altro che possa arrecare nocumento.

### **DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO**

- a. Gli scarichi autorizzati sono quelli contrassegnati dalla lettera S2 (scarico acque reflue domestiche e acque meteoriche pulite in pubblica fognatura), S3 (scarico acque reflue industriali in corpo idrico superficiale -Scolo Canali) ed indicati nella planimetria unita a questo atto come Allegato 3A.

#### **Scarico S3**

- b. Lo scarico S3 è classificato come "scarico di sostanze pericolose" ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- c. **Per lo scarico S3**, devono essere rispettati i seguenti BAT AEL:

<b>BAT AEL</b>	<b>u.m.</b>	<b>VALORE LIMITE (media giornaliera)</b>
COD	mg/l	160
TSS	mg/l	60
Indice degli Idrocarburi (HOI)	mg/l	5
Azoto totale (N totale)	mg/l	25
Fosforo totale (P totale)	mg/l	2
Indice Fenoli	mg/l	0,3
Cianuro Libero (CN-)	mg/l	0,1
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	mg/l	1
Arsenico, espresso come As	mg/l	0,1
Cadmio, espresso come Cd	mg/l	0,02
Cromo, espresso come Cr	mg/l	0,3
Cromo esavalente, espresso come Cr VI	mg/l	0,1
Rame, espresso come Cu	mg/l	0,1
Piombo, espresso come Pb	mg/l	0,2

Nichel, espresso come Ni	mg/l	1
Mercurio, espresso come Hg	ug/l	5
Zinco, espresso come Zn	mg/l	0,5

- d. Per i parametri non ricompresi nei BAT AEL soprariportati, ma presenti nella Tabella 3 Allegato 5 colonna scarico in acque superficiali, del D.Lgs 152/06, il gestore dovrà rispettare i limiti ivi indicati.
- e. Per lo scarico S3 la portata massima annua complessiva è pari a 250.000 m3/anno.
- f. La portata massima di punta è pari a 50 m3/h e la portata massima giornaliera è pari a 950 m3/giorno
- g. il pozzetto d'ispezione e campionamento posto immediatamente prima dello scarico nello scolo Canali, deve essere dotato di alloggiamento per il campionatore automatico sequenziale, e deve essere accessibile dall'esterno tramite apposito ingresso dall'argine del canale e deve essere dotato di lucchetto o serratura al fine di permettere l'accesso ed i campionamenti al personale di controllo anche in orari in cui l'impianto non è presidiato,
- h. Il campionatore sequenziale deve essere autosvuotante refrigerato da 12 bottiglie, (proporzionale al flusso dal come previsto in Allegato 1A), collegato tramite tubazione al suddetto pozzetto, a disposizione degli Organi di controllo.
- i. Deve risultare installato un misuratore di portata, dotato di registrazione dei dati, a disposizione degli organi di controllo,
- j. Le acque reflue provenienti dall'impianto di depurazione devono essere accumulate, prima di essere scaricate, in uno dei due settori realizzati all'interno della vasca di accumulo finale, contrassegnata con il numero 26, fino al loro completo riempimento. Una volta realizzato il completo riempimento del primo settore, lo scarico dell'impianto di depurazione dovrà essere collegato al secondo settore,
- k. Prima di ogni scarico, le acque reflue accumulate devono essere sottoposte ad analisi con la determinazione dei parametri pH, COD, Azoto ammoniacale, Cloruri, Nitrati, Boro e Solfati. Gli esiti di tali campionamenti devono essere tenuti a disposizione degli Organi di controllo per un periodo di 5 anni,
- l. Nel caso in cui tali controlli analitici evidenzino un superamento dei limiti allo scarico, tali le acque reflue dovranno essere inviate a trattamento all'interno dell'impianto.

#### *Scarico S2*

- m. Il Gestore deve rispettare i limiti indicati nella "colonna scarico in pubblica fognatura" della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.,

- n. Il Gestore deve mantenere in perfetta efficienza l'interblocco posto a valle della tubazione di collegamento del troppo pieno dei 2 serbatoi da 50 m3 e prima del pozzetto di raccordo presente, secondo le specifiche tecniche e operative concordate con ARPA e gestore di pubblica fognatura,
- o. Lo scarico dovrà essere mantenuto costantemente accessibile per il campionamento e il controllo nel relativo pozzetto di campionamento indicato nella planimetria in Allegato 3A - "Planimetria reti fognarie e scarichi idrici".
- p. Il Gestore deve rispettare quanto previsto dal Regolamento di Pubblica Fognatura del gestore del Servizio Idrico Integrato.

#### *Prescrizioni generali*

- q. Il Gestore deve mantenere in perfetta efficienza i sistemi di depurazione dei reflui domestici (vasca imhoff), i quali devono essere eserciti nel rispetto della D.G.R. 1053/2003 e s.m.i. e le relative attività di manutenzione e pulizia devono avvenire in caso di necessità e comunque almeno ogni 2 anni.
- r. Le acque meteoriche di dilavamento, raccolte dalla "Rete acque meteoriche piazzali" devono essere accumulate esclusivamente nella vasca interrata da 1100 m3 (indicata in planimetria con il numero 35).
- s. Entro le 72 ore successive all'evento meteorico, la sezione di acque di prima pioggia deve essere svuotata e le acque convogliate, attraverso tubazione dedicata, alla vasca di omogeneizzazione in testa all'impianto.
- t. Entro le 72 ore successive all'evento meteorico, la sezione acque di seconda pioggia deve essere svuotata inviando le acque alla sezione acque trattate da recuperare e l'eventuale eccesso la vasca di omogeneizzazione in testa all'impianto
- u. Al riempimento della sezione acque di seconda pioggia, il Gestore dovrà comunque iniziare lo svuotamento della sezione di acque di prima pioggia, attraverso tubazione dedicata, alla vasca di omogeneizzazione dell'impianto al fine di consentire un'ulteriore capacità di accumulo per eventi meteorici particolarmente intensi e/o per eventuali sversamenti accidentali.
- v. Le acque meteoriche dei pluviali del capannone esistente, raccolte dalla "Rete acque meteoriche pluviali", devono essere raccolte e accumulate all'interno dei 4 serbatoi indicati con il numero 51 (da 50 m3 ciascuno) esterni al capannone e nel serbatoio interno al capannone da 30 m3, per un totale di 230 m3, senza l'utilizzo di ulteriori cisterne, fisse o mobili, o altri contenitori, per il loro cumulo, e devono essere prontamente riutilizzate in alternativa dell'acqua di pozzo per lavaggi e/o per disciogliere materie prime.
- w. Il sistema del troppo pieno dei serbatoi da 50 m3 (esterni al capannone e indicati con n. 51) della "Rete delle acque meteoriche pluviali" deve essere collegato allo scarico S2 mediante tubazione dedicata che confluisce nella "Rete acque domestiche" e relativo interblocco.

- x. Il sistema del troppo pieno del serbatoio da 30 m3 (interno al capannone e indicato con n. 51) della "Rete delle acque meteoriche pluviali" deve recapitare le acque meteoriche sul piazzale circostante il capannone che sono raccolte dalla "Rete acque meteoriche piazzali".
- y. La tettoia rifiuti recapita le acque meteoriche direttamente sul piazzale che quindi sono raccolte dalla "Rete acque meteoriche piazzali".
- z. La tettoia del nuovo impianto biologico è dotata di un proprio sistema di recupero costituito da un serbatoio di 20 m3 (indicato con numero 51.1) che recapita, tramite tubazione dedicata, ai serbatoi di raccolta delle acque meteoriche dei tetti (indicati con numero 51)
- aa. Per eventi meteorici particolarmente intensi il troppo pieno dei serbatoi di accumulo delle acque meteoriche dei tetti da 50 m3 dovrà scaricare, mediante lo scarico S2, in pubblica fognatura e il troppo pieno del serbatoio da 30 m3, dovrà scaricare, mediante tubazione dedicata, sul piazzale impermeabilizzato ad ovest del capannone.
- bb. Per l'utilizzo dello scarico di emergenza di troppo pieno della rete delle acque meteoriche del tetto che recapita in pubblica fognatura mediante lo scarico S2 il Gestore deve rispettare le seguenti prescrizioni:
  - 1. deve risultare installata una membrana/disco di rottura sulla tubatura esistente, come approvato nel parere del 05/07/2012 del Gestore del Servizio Idrico Integrato (P.G. n. 56624/2012),
  - 2. da tale scarico di emergenza potranno fuoriuscire, unicamente in casi di emergenza, le sole acque meteoriche dei pluviali del capannone e della tettoia del nuovo impianto biologico che recapita le acque nei medesimi serbatoi
  - 3. lo scarico di emergenza di troppo pieno e il relativo interblocco con membrana/disco di rottura deve essere ispezionabile in qualsiasi momento dall'Autorità Competente e dagli Organi di Controllo.
- cc. Gli scarichi dovranno essere mantenuti costantemente accessibili per i controlli nei relativi pozzetti/punti di campionamento, i quali devono essere posizionati e manutentati per garantire l'accessibilità in ogni momento da parte degli Organi di controllo e da permettere il campionamento pienamente rappresentativo e in sicurezza degli scarichi. Inoltre il Gestore dovrà assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura dei pozzetti di campionamento onde consentire il prelievo dei reflui in tempi brevi,
- dd. I pozzetti di campionamento dovranno essere muniti di coperchio a perfetta tenuta, con unico ingresso ed un'unica uscita. In caso di sostituzione, ogni pozzetto di campionamento dovrà avere dimensioni di almeno 70x70x70 cm e una differenza di quota fra i due condotti (ingresso nel pozzetto ed uscita dallo stesso) tale da permettere il campionamento del refluo a caduta
- ee. I pozzetti/punti di campionamento, parimenti agli altri manufatti (tubazioni, sistemi di depurazione e trattamento, pozzetti di raccordo, ecc), dovranno sempre essere mantenuti in perfetta efficienza e liberi da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui e la loro depurazione

- ff. Il punto di prelievo dovrà essere posizionato e mantenuto in modo da garantire l'accessibilità in ogni momento da parte degli enti di controllo e da permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D.Lgs. 81/08. Inoltre la Ditta dovrà assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc) del pozzetto d'ispezione onde consentire il prelievo dei reflui
- gg. E' fatto divieto di immettere materie che formino depositi nel corpo idrico ricettore. Nel caso in cui, in conseguenza dello scarico, si riscontrassero depositi di materie, è fatto obbligo di provvedere all'immediata rimozione delle stesse.
- hh. E' fatto divieto di raggiungere i limiti di emissione previsti mediante diluizione con acqua prelevata esclusivamente a tale scopo
- ii. Gli eventuali colaticci (sversamenti accidentali) derivanti dall'impianto di strippaggio e recupero dell'ammoniaca dovranno essere recapitati nelle caditoie presenti ed essere avviati all'impianto di trattamento attraverso le relative linee di raccolta e collegamento dedicate.
- jj. Il Gestore deve mantenere in buona efficienza le reti fognarie e gli scarichi al fine di evitare ristagni per difficoltà di deflusso e contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.
- kk. Le acque di blow down dell'impianto di raffreddamento e quelle di reiezione dell'osmosi inversa dovranno essere convogliate alla vasca indicata con numero 79 per riutilizzo in impianto. Tale contributo dovrà essere contabilizzato. E' vietato lo scarico diretto di tali acque ai punti S2 e S3 o nella rete delle acque meteoriche dei piazzali.
- ll. Le acque di lavaggio delle membrane di UF dovranno essere convogliate alla vasca indicata con numero 78 per rilancio in testa alla sezione biologica. E' vietato lo scarico diretto di tali acque ai punti S2 e S3 o nella rete delle acque meteoriche dei piazzali
- mm. In nessun caso gli scarichi dovranno essere causa di inconvenienti ambientali o di molestie alla popolazione per la propria portata, colorazione, odore o altro che possa arrecare nocumento.

## **D2.6 Emissioni nel suolo**

- a. Il Gestore nell'ambito dei propri controlli produttivi deve monitorare settimanalmente lo stato di conservazione e di efficienza di tutte le strutture e sistemi di contenimento di qualsiasi deposito onde evitare contaminazioni del suolo.

## **D2.7 Rumore**

- a. Al fine di limitare gli impatti acustici, il Gestore deve ottemperare alle seguenti prescrizioni:
  1. Verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di aspirazione, provvedendo alla sostituzione quando necessario.
  2. Intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico
  3. contenere il rumore provocato dai camion accesi fermi in impianto limitandone il tempo di sosta con motore in funzione.

4. programmare le operazioni di carico e scarico delle autocisterne da spurgo c/o la platea dedicata solo in periodo diurno di lavoro; nel caso di lavoro notturno dovrà comunque essere rispettato quanto prescritto al punto b.
- b. Dovranno essere rispettati i limiti sonori di emissione e immissione diurni e notturni stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997, secondo quanto stabilito dalla zonizzazione acustica del P.S.C. del Comune di Poggio Renatico, sia per l'ambiente esterno (punti perimetrali dell'installazione) sia per quanto concerne i valori differenziali di immissione (ambiente abitativo) presso i recettori.
- c. Il Gestore dovrà compiere una nuova previsione / valutazione d'impatto acustico nel caso che le modifiche dell'installazione (impiantistiche, edilizie e/o gestionali) lo richiedano.
- d. Nel caso in cui gli esiti delle campagne di monitoraggio acustico rilevino un superamento dei limiti di cui alla precedente lettera b), il Gestore dovrà:
  1. inviare a ARPAE e Comune, entro 7 giorni dal ricevimento degli esiti delle campagne di monitoraggio acustico, una comunicazione di superamento dei limiti sonori,
  2. inviare a ARPAE e Comune, entro 3 mesi dalla comunicazione di cui alla precedente punto un progetto di bonifica acustica atto al rientro dei valori limite acustici autorizzati.

## D2.8 Gestione dei rifiuti

### **FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO**

- a. L'installazione è autorizzata alle operazioni di smaltimento **(D9/D8)** mediante reazioni di tipo chimico-fisico-biologico dei rifiuti in ingresso nello stabilimento.
- b. Le aree deputate agli stoccaggi dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti e quelle deputate al trattamento dei rifiuti sono quelle riportate nell'Allegato 2 - "Planimetria degli stoccaggi rifiuti".
- c. Il quantitativo massimo annuo di rifiuti pericolosi e non pericolosi che può essere sottoposto a trattamento (D8 e D9) non potrà superare complessivamente le **120.000 tonnellate/anno**, delle quali il quantitativo massimo annuo di rifiuti pericolosi non potrà superare le **85.000 tonnellate/anno**.
- d. Il quantitativo massimo giornaliero di rifiuti pericolosi e non pericolosi che può essere sottoposto a trattamento (D8 e D9) non potrà superare complessivamente le **800 tonnellate/giorno**, delle quali il quantitativo massimo giornaliero di rifiuti pericolosi non potrà superare le **600 tonnellate/giorno**.
- e. Potranno essere sottoposti alle operazioni di deposito preliminare (D15) e smaltimento di tipo chimico-fisico (D9) e/o biologico (D8), esclusivamente i seguenti rifiuti:

EER	Descrizione
01 03 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
01 03 09	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli della voce 01 03 07*

01 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
01 04 07*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli della voce 01 04 07*
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
01 05 05*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
01 05 06*	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
01 05 07	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05* e 01 05 06*
01 05 08	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05* e 01 05 06*
01 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (altri fanghi di perforazione, non contenenti sostanze pericolose)
02 01 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 01 08*	rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose
02 01 09	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08*
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 04	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02 03 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 03 03	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (borlanda e melasso di scarto, non contenenti sostanze pericolose)
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
02 06 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima

02 07 03	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
03 02 03*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organometallici
03 02 04*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici
03 02 05*	altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose
03 02 99	prodotti per trattamenti conservativi del legno non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 05	fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
03 03 09	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 03 03 10*
03 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
04 01 04	liquido di concia contenente cromo
04 01 05	liquido di concia non contenente cromo
04 01 06	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
04 01 07	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
04 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
05 01 03*	morchie depositate sul fondo dei serbatoi
05 01 04*	fanghi acidi prodotti da processi di alchilazione
05 01 06*	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
05 01 09*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
05 01 10	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 05 01 09*
05 01 11*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
05 01 12*	acidi contenenti oli
05 01 13	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie



05 01 14	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
05 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
05 07 01*	rifiuti contenenti mercurio
05 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 01 01*	acido solforico ed acido solforoso
06 01 02*	acido cloridrico
06 01 03*	acido fluoridrico
06 01 04*	acido fosforico e fosforoso
06 01 05*	acido nitrico e acido nitroso
06 01 06*	altri acidi
06 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 02 01*	idrossido di calcio
06 02 03*	idrossido di ammonio
06 02 04*	idrossido di sodio e di potassio
06 02 05*	altre basi
06 02 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 03 11*	sali e loro soluzioni, contenenti cianuri
06 03 13*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli delle voci 06 03 11* e 06 03 13*
06 03 15*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti
06 03 16	ossidi metallici, diversi da quelli della voce 06 03 15*
06 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 04 03*	rifiuti contenenti arsenico
06 04 04*	rifiuti contenenti mercurio
06 04 05*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
06 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 05 02*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 06 05 02*

06 06 02*	rifiuti contenenti solfuri pericolosi
06 06 03	rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli della voce 06 06 02*
06 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 10 02*	rifiuti contenenti sostanze pericolose
06 10 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 01 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 01 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 01 11*
07 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 02 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 02 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 02 11*
07 02 14*	rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose
07 02 15	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli della voce 07 02 14*
07 02 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 03 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 03 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 03 11*
07 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 04 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 04 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 04 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 04 11*
07 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 05 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 05 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

07 05 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 05 11*
07 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 06 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 06 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 06 11*
07 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 07 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 07 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 07 11*
07 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
08 01 11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelli della voce 08 01 11*
08 01 13*	fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 14	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli della voce 08 01 13*
08 01 15*	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli della voce 08 01 15*
08 01 17*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli della voce 08 01 17*
08 01 19*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 20	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diversi da quelli della voce 08 01 19*
08 01 21*	residui di vernici o di sverniciatori
08 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
08 02 02	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici

08 02 03	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
08 03 07	fanghi acquosi contenenti inchiostro
08 03 08	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
08 03 12*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 13	scarti di inchiostro, diversi da quelli della voce 08 03 12*
08 03 14*	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 15	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
08 03 16*	residui di soluzioni chimiche per incisione
08 03 19*	oli dispersi
08 04 13*	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 14	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli della voce 08 04 13*
08 04 15*	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 16	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli della voce 08 04 15*
08 04 17*	olio di resina
08 05 01*	isocianati di scarto
09 01 01*	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
09 01 02*	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
09 01 04*	soluzioni fissative
09 01 05*	soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio
09 01 06*	rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
09 01 13*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli della voce 09 01 06*
09 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
10 01 09*	acido solforico
10 01 18*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi diversi da quelli delle voci 10 01 05*, 10 01 07* e 10 01 18*
10 01 20*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 10 01 20*
10 01 22*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli della voce 10 01 22*
10 01 26	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
10 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 02 08	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 02 07*
10 02 11*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenuti oli
10 02 12	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 02 11*
10 02 13*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 02 13*
10 02 15	altri fanghi e residui di filtrazione
10 03 24	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 03 23*
10 03 25*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 03 26	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 03 25*
10 03 27*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 03 28	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 03 27*
10 03 29*	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose
10 03 30	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli della voce 10 03 29*
10 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 04 07*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 04 09*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 04 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 04 09*
10 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)

10 05 06*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 05 08*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 05 09	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 05 08*
10 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 06 09*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 06 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 06 09*
10 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 07 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 07*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 07 08	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 07 07*
10 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 08 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 08 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 08 17*
10 08 19*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 08 20	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 08 19*
10 08 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 11 13*	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, contenenti sostanze pericolose
10 11 14	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diverse da quelli della voce 10 11 13*
10 11 16	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 11 15*
10 11 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 11 17*
10 11 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 12 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi

10 12 11*	rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti
10 12 12	rifiuti delle operazioni di smaltatura, diversi da quelli della voce 10 12 11*
10 12 13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 13 07	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 13 14	rifiuti e fanghi di cemento
10 13 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
11 01 05*	acidi di decappaggio
11 01 06*	acidi non specificati altrimenti
11 01 07*	basi di decappaggio
11 01 08*	fanghi di fosfatazione
11 01 09*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
11 01 10	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli della voce 11 01 09*
11 01 11*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
11 01 12	soluzioni acquose di lavaggio, diversi da quelli della voce 11 01 11*
11 01 13*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
11 01 14	rifiuti di sgrassaggio, diversi da quelli della voce 11 01 13*
11 01 15*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose
11 02 02*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
11 02 03	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
11 02 05*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose
11 02 06	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05*
11 02 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
11 02 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
11 03 01*	rifiuti contenenti cianuro
11 03 02*	altri rifiuti
11 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
12 01 08*	emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni

12 01 09*	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
12 01 14*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli della voce 12 01 14*
12 01 18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
12 03 01*	soluzioni acquose di lavaggio
12 03 02*	rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
13 01 04*	emulsioni clorate
13 01 05*	emulsioni non clorate
13 05 02*	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
13 05 03*	fanghi da collettori
13 05 06*	oli prodotti dalla separazione olio/acqua
13 05 07*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
13 05 08*	miscugli di rifiuti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazione olio/acqua
13 08 02*	altre emulsioni
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli della voce 16 03 03*
16 03 05*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli della voce 16 03 05*
16 07 08*	rifiuti contenenti olio
16 07 09*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
16 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
16 09 01*	permanganati, ad esempio permanganato di potassio
16 09 02*	cromati, ad esempio cromato di potassio, bicromato di potassio o di sodio
16 09 03*	perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno
16 09 04*	sostanze ossidanti non specificate altrimenti
16 10 01*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelli della voce 16 10 01*
16 10 03*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli della voce 16 10 03*
19 01 05*	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi



19 01 06*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi
19 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
19 02 03	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 02 04*	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso
19 02 05*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli della voce 19 02 05*
19 02 07*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione
19 02 11*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
19 04 04	rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
19 06 03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
19 07 02*	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quelli della voce 19 07 02*
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 07*	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 08 08*	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
19 08 09	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
19 08 10*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelli della voce 19 08 09*
19 08 11*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli della voce 19 08 11*
19 08 13*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli della voce 19 08 13*
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19 09 03	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
19 09 06	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico

19 09 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
19 11 03*	rifiuti liquidi acquosi
19 11 04*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
19 11 05*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 19 11 05*
19 11 07*	rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi
19 11 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli della voce 19 13 03*
19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli della voce 19 13 05*
19 13 07*	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli della voce 19 13 07*
20 03 04	fanghi delle fosse settiche
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature

- f. Non possono essere trattati presso l'installazione i rifiuti che si presentano allo stato fisico solido.
- g. All'esterno delle aree pavimentate, non potrà svolta alcun tipo di operazione di stoccaggio dei rifiuti in ingresso e/o in uscita dall'installazione.
- h. Il quantitativo massimo istantaneo di rifiuti pericolosi e/o non pericolosi sottoposti alle operazioni di deposito preliminare non può superare complessivamente le **785 tonnellate**, pari alla massima capacità di stoccaggio dei rifiuti in ingresso dell'impianto composta dagli 8 serbatoi fuori terra da 30 m3, dai 3 serbatoi da 120 m3, serbatoio da 65 m3, dal serbatoio fuori terra in plastica da 37 m3, dalle 80 cisternette da 1 m3 e dai 40 fusti e latte dal volume complessivo di 3 m3.
- i. Le aree deputate al deposito temporaneo sono quelle riportate nell'Allegato 2 - "Planimetria stoccaggi rifiuti": in particolare il deposito temporaneo dei cassoni contenenti i fanghi di sgrigliatura e/o di dissabbiatura deve essere separato dal deposito temporaneo dei cassoni contenenti gli altri

fanghi prodotti dall'attività di trattamento e dal serbatoio da 65 m<sup>3</sup> per il deposito temporaneo dei rifiuti liquidi prodotti dell'installazione (indicato con n. 62) da inviare a impianti terzi autorizzati.

- j. Lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso e il deposito temporaneo dei rifiuti, dovranno essere gestiti al fine di evitare emissioni diffuse, inconvenienti ambientali e/o molestie alla popolazione e all'ambiente.
- k. I serbatoi fuori terra per lo stoccaggio delle acque meteoriche, stoccaggio dei rifiuti in ingresso dovranno essere dotati di un bacino di contenimento di capacità uguale alla terza parte di quella complessiva effettiva dei serbatoi stessi. In ogni caso il bacino di contenimento dovrà essere di capacità pari a quella del più grande dei serbatoi.
- l. I reflui in uscita dalla linea di produzione di solfato di ammonio dovranno essere avviati a trattamento interno nella linea trattamento biologico o dovranno essere accumulati nel ~~nuovo~~ serbatoio da 65 m<sup>3</sup> per il deposito temporaneo dei rifiuti liquidi prodotti (indicato con n. 62) in regime di deposito temporaneo, prima di un loro successivo trattamento presso impianti terzi autorizzati.
- m. Dalle vasche e serbatoi non dovranno originarsi sversamenti che possano generare aerosol. A tale scopo il Gestore dovrà prontamente svuotare e inviare a trattamento nell'impianto stesso le tracimazioni eccezionali, che si raccolgano all'interno della cordolatura della vasca in cemento armato dell'impianto biologico e dei bacini di contenimento dei serbatoi presenti.
- n. Nelle caditoie interne all'impianto devono recapitare esclusivamente sversamenti accidentali, evitando l'utilizzo di tale dispositivo di emergenza come ordinario sistema di raccolta all'impianto. Tali spanti saranno avviati all'impianto di trattamento attraverso linee di raccolta e collegamento dedicate.
- o. Non si potrà eseguire in alcun modo alcuna diluizione preventiva dei rifiuti in ingresso al fine di poterli trattare presso l'impianto.
- p. Dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza i dispositivi di sicurezza e la strumentazione automatica di controllo dei parametri fondamentali di tutto il processo.
- q. L'impianto di trattamento con ozono potrà trattare una portata massima di refluo in uscita dai trattamenti biologici non superiore ai 45 m<sup>3</sup>/h.
- r. Il reattore di deozonizzazione dovrà essere dotato di un sistema di allarme e blocco in grado di fermare immediatamente l'intero impianto di trattamento con ozono in caso di guasto al deozonizzatore stesso o di presenza di ozono nei gas di coda da espellere.
- s. L'ossigeno recuperato dai gas di coda, con il trattamento di deozonizzazione, dovrà essere aspirato e avviato al recupero sul secondo stadio biologico (ossidazione con aria) dell'installazione.
- t. In caso di impossibilità ad avviare a recupero l'ossigeno derivante dal trattamento di deozonizzazione, i gas di coda dovranno essere avviati alla linea di trattamento emissioni gassose.
- u. L'impianto di ozonizzazione dovrà funzionare in continuo come l'impianto biologico, in quanto dovrà trattare tutto il refluo uscente da tale impianto prima del trattamento di filtrazione a carboni attivi. Nel

caso di guasto temporaneo dell'impianto di ozono si procederà alla disinfezione supplementare con ipoclorito prima della filtrazione e ad un cambio più frequente del carbone attivo nei filtri finali.

- v. Il Gestore deve monitorare i parametri analitici nel refluo in entrata e in uscita dal filtro a carboni attivi, al fine di individuare tempestivamente il momento in cui occorre intervenire per la manutenzione o la sostituzione degli stessi carboni attivi.
- w. Il percolato trattenuto dal fondo dei cassoni scarrabili drenanti contenenti gli sgrigliati dovrà essere aspirato e rilanciato in testa impianto.
- x. Le acque reflue derivanti dalla filtropressatura dei fanghi devono essere convogliate, attraverso condutture dedicate, alla vasca di omogeneizzazione o alla linea trattamento chimico-fisico o ai serbatoi dei pretrattati.
- y. Le acque di lavaggio delle superfici e della vetreria di laboratorio (rifiuti liquidi prodotti) dovranno essere stoccate esclusivamente nel rilancio interrato (indicato con n. 45) e prontamente inviate in testa all'impianto di trattamento mediante tubazione di collegamento dedicata.
- z. I rifiuti derivanti dalle analisi di laboratorio, non compatibili con il processo di trattamento dell'impianto o contenenti sostanze recuperabili, dovranno essere posti in deposito temporaneo, in fusti di idoneo materiale, e avviati rispettivamente a smaltimento o a recupero ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- aa. I rifiuti solidi e i fanghi prodotti dall'impianto di trattamento dovranno essere posti in deposito temporaneo in sacchi (big-bags) o in cassoni a tenuta, atti a evitare dilavamenti e percolamenti, e avviati allo smaltimento e/o recupero ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- bb. Il Gestore deve garantire la separazione delle diverse tipologie di fango filtropressato prodotto tramite relative procedure interne.
- cc. Le operazioni di scarico dei residui di rifiuti solidi e fangosi palabili, presenti sugli automezzi unitamente ai rifiuti liquidi conferiti, potranno essere scaricati unicamente nelle piazzole di testa impianto, anche tramite l'apertura del fondo degli automezzi ai fini della pulizia e lavaggio.

### ***DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO***

- a. L'installazione è autorizzata alle operazioni di smaltimento (**D9/D8**) mediante reazioni di tipo chimico-fisico-biologico dei rifiuti in ingresso nello stabilimento.
- b. Le aree deputate agli stoccaggi dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti e quelle deputate al trattamento dei rifiuti sono quelle riportate nell'Allegato 2 - "Planimetria degli stoccaggi rifiuti".
- c. Il quantitativo massimo annuo di rifiuti pericolosi e non pericolosi che può essere sottoposto a trattamento (D8 e D9) non potrà superare complessivamente le **190.000 tonnellate/anno**, delle quali il quantitativo massimo annuo di rifiuti pericolosi non potrà superare le **150.000 tonnellate/anno**.

- d. Il quantitativo massimo giornaliero di rifiuti pericolosi e non pericolosi che può essere sottoposto a trattamento (D8 e D9) non potrà superare complessivamente le **1.300 tonnellate/giorno**, delle quali il quantitativo massimo giornaliero di rifiuti pericolosi non potrà superare le **1.000 tonnellate/giorno**.
- e. Potranno essere sottoposti alle operazioni di smaltimento di tipo chimico-fisico (D9) e/o biologico (D8), esclusivamente i seguenti rifiuti:

<b>EER</b>	<b>Descrizione</b>
01 03 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
01 03 09	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli della voce 01 03 07*
01 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
01 04 07*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli della voce 01 04 07*
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
01 05 05*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
01 05 06*	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose
01 05 07	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05* e 01 05 06*
01 05 08	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05* e 01 05 06*
01 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (altri fanghi di perforazione, non contenenti sostanze pericolose)
02 01 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 01 08*	rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose
02 01 09	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08*
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 04	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02 03 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 03 03	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (borlanda e melasso di scarto, non contenenti sostanze pericolose)
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
02 06 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 03	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
03 02 03*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organometallici
03 02 04*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici
03 02 05*	altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose
03 02 99	prodotti per trattamenti conservativi del legno non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 05	fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
03 03 09	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 03 03 10*
03 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
04 01 04	liquido di concia contenente cromo
04 01 05	liquido di concia non contenente cromo
04 01 06	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
04 01 07	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
04 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)

05 01 03*	morchie depositate sul fondo dei serbatoi
05 01 04*	fanghi acidi prodotti da processi di alchilazione
05 01 06*	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
05 01 09*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
05 01 10	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 05 01 09*
05 01 11*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
05 01 12*	acidi contenenti oli
05 01 13	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
05 01 14	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
05 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
05 07 01*	rifiuti contenenti mercurio
05 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 01 01*	acido solforico ed acido solforoso
06 01 02*	acido cloridrico
06 01 03*	acido fluoridrico
06 01 04*	acido fosforico e fosforoso
06 01 05*	acido nitrico e acido nitroso
06 01 06*	altri acidi
06 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 02 01*	idrossido di calcio
06 02 03*	idrossido di ammonio
06 02 04*	idrossido di sodio e di potassio
06 02 05*	altre basi
06 02 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 03 11*	sali e loro soluzioni, contenenti cianuri
06 03 13*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli delle voci 06 03 11* e 06 03 13*
06 03 15*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti
06 03 16	ossidi metallici, diversi da quelli della voce 06 03 15*

06 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 04 03*	rifiuti contenenti arsenico
06 04 04*	rifiuti contenenti mercurio
06 04 05*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
06 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 05 02*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 06 05 02*
06 06 02*	rifiuti contenenti solfuri pericolosi
06 06 03	rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli della voce 06 06 02*
06 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
06 10 02*	rifiuti contenenti sostanze pericolose
06 10 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 01 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 01 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 01 11*
07 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 02 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 02 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 02 11*
07 02 14*	rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose
07 02 15	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli della voce 07 02 14*
07 02 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 03 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 03 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 03 11*



07 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 04 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 04 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 04 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 04 11*
07 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 05 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 05 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 05 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 05 11*
07 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 06 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 06 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 06 11*
07 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
07 07 01*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 07 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 07 07 11*
07 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
08 01 11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelli della voce 08 01 11*
08 01 13*	fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 14	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli della voce 08 01 13*
08 01 15*	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli della voce 08 01 15*
08 01 17*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose

08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli della voce 08 01 17*
08 01 19*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 20	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diversi da quelli della voce 08 01 19*
08 01 21*	residui di vernici o di sverniciatori
08 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
08 02 02	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
08 02 03	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
08 03 07	fanghi acquosi contenenti inchiostro
08 03 08	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
08 03 12*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 13	scarti di inchiostro, diversi da quelli della voce 08 03 12*
08 03 14*	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 15	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
08 03 16*	residui di soluzioni chimiche per incisione
08 03 19*	oli dispersi
08 04 13*	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 14	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli della voce 08 04 13*
08 04 15*	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 16	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli della voce 08 04 15*
08 04 17*	olio di resina
08 05 01*	isocianati di scarto
09 01 01*	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
09 01 02*	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
09 01 04*	soluzioni fissative
09 01 05*	soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio
09 01 06*	rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
09 01 13*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli della voce 09 01 06*

09 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
10 01 09*	acido solforico
10 01 18*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi diversi da quelli delle voci 10 01 05*, 10 01 07* e 10 01 18*
10 01 20*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 10 01 20*
10 01 22*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli della voce 10 01 22*
10 01 26	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
10 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 02 08	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 02 07*
10 02 11*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenuti oli
10 02 12	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 02 11*
10 02 13*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 02 13*
10 02 15	altri fanghi e residui di filtrazione
10 03 24	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 03 23*
10 03 25*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 03 26	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 03 25*
10 03 27*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 03 28	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 03 27*
10 03 29*	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose

10 03 30	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli della voce 10 03 29*
10 03 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 04 07*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 04 09*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 04 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 04 09*
10 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 05 06*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 05 08*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 05 09	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 05 08*
10 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 06 09*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 06 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 06 09*
10 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 07 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 07*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 07 08	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 07 07*
10 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 08 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 08 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 08 17*
10 08 19*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 08 20	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli della voce 10 08 19*
10 08 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 11 13*	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, contenenti sostanze pericolose

10 11 14	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diverse da quelli della voce 10 11 13*
10 11 16	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 11 15*
10 11 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli della voce 10 11 17*
10 11 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 12 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 12 11*	rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti
10 12 12	rifiuti delle operazioni di smaltatura, diversi da quelli della voce 10 12 11*
10 12 13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
10 13 07	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 13 14	rifiuti e fanghi di cemento
10 13 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
11 01 05*	acidi di decappaggio
11 01 06*	acidi non specificati altrimenti
11 01 07*	basi di decappaggio
11 01 08*	fanghi di fosfatazione
11 01 09*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
11 01 10	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli della voce 11 01 09*
11 01 11*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
11 01 12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelli della voce 10 01 11*
11 01 13*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
11 01 14	rifiuti di sgrassaggio, diversi da quelli della voce 11 01 13*
11 01 15*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose
11 02 02*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
11 02 03	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
11 02 05*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose
11 02 06	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05*

11 02 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
11 02 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
11 03 01*	rifiuti contenenti cianuro
11 03 02*	altri rifiuti
11 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
12 01 08*	emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni
12 01 09*	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
12 01 14*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli della voce 12 01 14*
12 01 18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
12 03 01*	soluzioni acquose di lavaggio
12 03 02*	rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
13 01 04*	emulsioni clorate
13 01 05*	emulsioni non clorate
13 05 02*	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
13 05 03*	fanghi da collettori
13 05 06*	oli prodotti dalla separazione olio/acqua
13 05 07*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
13 05 08*	miscugli di rifiuti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazione olio/acqua
13 08 02*	altre emulsioni
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli della voce 16 03 03*
16 03 05*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli della voce 16 03 05*
16 07 08*	rifiuti contenenti olio
16 07 09*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
16 07 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
16 09 01*	permanganati, ad esempio permanganato di potassio
16 09 02*	cromati, ad esempio cromato di potassio, bicromato di potassio o di sodio

16 09 03*	perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno
16 09 04*	sostanze ossidanti non specificate altrimenti
16 10 01*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelli della voce 16 10 01*
16 10 03*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli della voce 16 10 03*
19 01 05*	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
19 01 06*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi
19 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
19 02 03	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 02 04*	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso
19 02 05*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli della voce 19 02 05*
19 02 07*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione
19 02 11*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
19 04 04	rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
19 06 03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 06 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
19 07 02*	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quelli della voce 19 07 02*
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 07*	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 08 08*	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
19 08 09	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
19 08 10*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelli della voce 19 08 09*
19 08 11*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose

19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli della voce 19 08 11*
19 08 13*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli della voce 19 08 13*
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19 09 03	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
19 09 06	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 09 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
19 11 03*	rifiuti liquidi acquosi
19 11 04*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
19 11 05*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli della voce 19 11 05*
19 11 07*	rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi
19 11 99	rifiuti non specificati altrimenti (fanghi derivati dalle lavorazioni delle materie prime e dalle operazioni di lavaggio e pulizia, non contenenti sostanze pericolose)
19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli della voce 19 13 03*
19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli della voce 19 13 05*
19 13 07*	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli della voce 19 13 07*
20 03 04	fanghi delle fosse settiche
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature

- f. Non possono essere trattati presso l'installazione i rifiuti che si presentano allo stato fisico solido.
- g. All'esterno delle aree pavimentate, non potrà svolta alcun tipo di operazione di stoccaggio dei rifiuti in ingresso e/o in uscita dall'installazione.



- h. Il quantitativo massimo istantaneo di rifiuti pericolosi e/o non pericolosi che può essere stoccato nell'installazione non può superare complessivamente le **1.185 tonnellate**, pari alla massima capacità di stoccaggio dei rifiuti in ingresso dell'impianto composta dagli 8 serbatoi fuori terra da 30 m<sup>3</sup>, dai 3 serbatoi da 120 m<sup>3</sup>, dal nuovo serbatoio da 65 m<sup>3</sup>, dal serbatoio fuori terra in plastica da 37 m<sup>3</sup>, dalle 80 cisternette da 1 m<sup>3</sup> e dai 40 fusti e latte dal volume complessivo di 3 m<sup>3</sup>, da ulteriori cisternette, fusti e contenitori posizionati sotto la nuova tettoia per un totale di 400 m<sup>3</sup>.
- i. Le aree deputate al deposito temporaneo sono quelle riportate nell'Allegato 2A - "Planimetria stoccaggi rifiuti": in particolare il deposito temporaneo dei cassoni contenenti i fanghi di sgrigliatura e/o di dissabbiatura deve essere separato dal deposito temporaneo dei cassoni contenenti gli altri fanghi prodotti dall'attività di trattamento e dal serbatoio da 65 m<sup>3</sup> per il deposito temporaneo dei rifiuti liquidi prodotti dell'installazione (indicato con n. 62) da inviare a impianti terzi autorizzati.
- j. sotto la tettoia di stoccaggio, i rifiuti sfusi o in big bags prodotti dall'impianto e in deposito temporaneo devono essere identificati e tenuti separati dai rifiuti in ingresso.
- k. Lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso e il deposito temporaneo dei rifiuti, in ingresso e/o in uscita, dovranno essere gestiti ai fini di evitare emissioni diffuse, inconvenienti ambientali e/o molestie alla popolazione e all'ambiente.
- l. I serbatoi fuori terra per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso dovranno essere dotati di un bacino di contenimento di capacità uguale alla terza parte di quella complessiva effettiva dei serbatoi stessi. In ogni caso il bacino di contenimento dovrà essere di capacità pari a quella del più grande dei serbatoi.
- m. I reflui in uscita dalla linea di produzione di solfato di ammonio dovranno essere avviati a trattamento interno nella linea trattamento biologico o dovranno essere accumulati nel serbatoio da 65 m<sup>3</sup> per il deposito temporaneo dei rifiuti liquidi prodotti (indicato con n. 62) in regime di deposito temporaneo, prima di un loro successivo trattamento presso impianti terzi autorizzati.
- n. Dalle vasche e serbatoi non dovranno originarsi sversamenti che possano generare aerosol. A tale scopo il Gestore dovrà prontamente svuotare e inviare a trattamento nell'impianto stesso le tracimazioni eccezionali, che si raccolgono all'interno della cordolatura della vasca in cemento armato dell'impianto biologico e dei bacini di contenimento dei serbatoi presenti.
- o. Nelle caditoie interne all'impianto devono recapitare esclusivamente sversamenti accidentali, evitando l'utilizzo di tale dispositivo di emergenza come ordinario sistema di raccolta all'impianto. Tali spanti saranno avviati all'impianto di trattamento attraverso linee di raccolta e collegamento dedicate.
- p. Non si potranno eseguire in alcun modo alcuna diluizione preventiva dei rifiuti in ingresso al fine di poterli trattare presso l'impianto.
- q. Dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza i dispositivi di sicurezza e la strumentazione automatica di controllo dei parametri fondamentali di tutto il processo.

- r. Il reattore di deozonizzazione dovrà essere dotato di un sistema di allarme e blocco in grado di fermare immediatamente l'intero impianto di trattamento con ozono in caso di guasto al deozonizzatore stesso o di presenza di ozono nei gas di coda da espellere.
- s. L'ossigeno recuperato dai gas di coda, con il trattamento di deozonizzazione, dovrà essere aspirato e avviato al recupero sul secondo stadio biologico (ossidazione con aria) dell'installazione.
- t. In caso di impossibilità ad avviare a recupero l'ossigeno derivante dal trattamento di deozonizzazione, i gas di coda dovranno essere avviati alla linea di trattamento emissioni gassose.
- u. L'impianto di ozonizzazione dovrà funzionare in continuo come l'impianto biologico, in quanto dovrà trattare tutto il refluo uscente da tale impianto prima del trattamento di filtrazione a carboni attivi. Nel caso di guasto temporaneo dell'impianto di ozono si procederà alla disinfezione supplementare con ipoclorito prima della filtrazione e ad un cambio più frequente del carbone attivo nei filtri finali.
- v. Il Gestore deve monitorare i parametri analitici nel refluo in entrata e in uscita dal filtro a carboni attivi, al fine di individuare tempestivamente il momento in cui occorre intervenire per la manutenzione o la sostituzione degli stessi carboni attivi.
- w. Il percolato trattenuto dal fondo dei cassoni scarrabili drenanti contenenti gli sgrigliati dovrà essere aspirato e rilanciato in testa impianto.
- x. Le acque reflue derivanti dalla filtropressione dei fanghi devono essere convogliate, attraverso condutture dedicate, alla vasca di omogeneizzazione o alla linea trattamento chimico-fisico o ai serbatoi dei pretrattati.
- y. Le acque di lavaggio delle superfici e della vetreria di laboratorio (rifiuti liquidi prodotti) dovranno essere stoccate esclusivamente nel rilancio interrato (indicato con n. 45) e prontamente inviate in testa all'impianto di trattamento mediante tubazione di collegamento dedicata.
- z. I rifiuti derivanti dalle analisi di laboratorio, non compatibili con il processo di trattamento dell'impianto o contenenti sostanze recuperabili, dovranno essere posti in deposito temporaneo, in fusti di idoneo materiale, e avviati rispettivamente a smaltimento o a recupero ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- aa. I rifiuti solidi e i fanghi prodotti dall'impianto di trattamento dovranno essere posti in deposito temporaneo in sacchi (big-bags) o in cassoni a tenuta, atti a evitare dilavamenti e percolamenti, e avviati allo smaltimento e/o recupero ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- bb. Il Gestore deve garantire la separazione delle diverse tipologie di fango filtropressato prodotto tramite relative procedure interne.
- cc. Le operazioni di scarico dei residui di rifiuti solidi e fangosi palabili, presenti sugli automezzi unitamente ai rifiuti liquidi conferiti, potranno essere scaricati unicamente nelle piazzole di testa impianto, anche tramite l'apertura del fondo degli automezzi ai fini della pulizia e lavaggio.

## **D2.9 Energia e risorse idriche**

//

## **D2.10 Altre condizioni**

//

## **D2.11 Preparazione all'emergenza**

- a. Il Gestore dovrà mantenere aggiornate le procedure di emergenza per le condizioni straordinarie individuate compilando il registro preposto.
- b. Nel caso si verificassero problematiche causate da emissioni fuggitive, diffuse o eccezionali, a seguito di attività sugli impianti o a seguito di anomalie funzionali, il Gestore dovrà attivarsi predisponendo interventi atti a mitigare immediatamente o ridurre tali impatti.

## **D2.12 Raccolta dati ed informazione**

- a. Il Gestore deve raccogliere i dati richiesti nel Piano di Monitoraggio e Controllo (paragrafo D3)
- b. Il Gestore dovrà conservare per almeno 5 anni presso l'installazione i risultati di tutti gli autocontrolli, le attestazioni e le analisi previsti al Paragrafo D.3, con i relativi certificati d'analisi.

## **D2.13 Gestione del fine vita dell'impianto**

- a. Qualora il Gestore intenda cessare l'attività, deve tempestivamente comunicarlo ad ARPAE, la quale, a seguito della citata comunicazione, stabilirà una scadenza entro la quale il Gestore dovrà presentare, a ARPAE, AUSL e Comune, il piano di dismissione e ripristino del sito contenente un cronoprogramma di dismissione approfondito relazionando sugli interventi previsti.
- b. L'esecuzione di tale programma è vincolato a nulla osta scritto della ARPAE di Ferrara che provvederà a disporre sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.
- c. Il gestore dovrà provvedere:
  - lasciare il sito in sicurezza;
  - a eseguire il programma di dismissione.

### D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

Il Gestore dovrà ottemperare ed eseguire i controlli/monitoraggi previsti dal presente piano.

Tutte le attività di controllo di seguito descritte dovranno essere riassunte nel report annuale di cui al punto D2.3 b).

#### D3.1 Autocontrollo/monitoraggio – Gestore

##### D3.1.1 Materie prime, bilancio idrico ed energetico

##### FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Misura	Registrazione	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
				Gestore	Arpae	
<i>Consumo/utilizzo delle materie prime e ausiliarie</i>	Prodotti chimici utilizzati nel processo <sup>1</sup>	kg o t	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Materie ausiliarie e di servizio (es. materiali utilizzati nell'abbattimento emissioni e altri materiali quantitativamente rilevanti) <sup>1</sup>	kg o t	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Consumi energetici e combustibili</i>	Energia elettrica utilizzata <sup>2</sup>	kWh	Registro interno	Mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Metano utilizzato <sup>3</sup>	Sm3	Registro interno	Mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Gasolio per autotrazione utilizzato	l o m3	Registro interno	Mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Bilancio energetico del cogeneratore e dell'impianto FV</i>	Metano consumato dal cogeneratore	Sm3	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	X
	Energia prodotta dal cogeneratore <sup>4</sup>	kWh	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	X
	Rendimento cogeneratore <sup>5</sup>	%	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	X
	Energia elettrica prodotta dal fotovoltaico	kWh	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	X
	energia elettrica immessa in rete	kWh	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	X
<i>Bilancio idrico</i>	Prelievo acqua potabile (da acquedotto)	m3	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Prelievo acqua da pozzo <sup>3</sup>	m3	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Acqua recuperata da eventi meteorici	m3	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Acqua scaricata	m3	Registro interno	mensile	Verifica	x

					documentale in sede di ispezione	
--	--	--	--	--	----------------------------------	--

<sup>1</sup> Per tipologia, ubicazione/stoccaggio e fase di utilizzo. Riportare anche le principali indicazioni di pericolo

<sup>2</sup> Suddivisa tra prelevata dall'esterno e fornita dal cogeneratore e dall'impianto fotovoltaico e ripartizione tra vari utilizzi.

<sup>3</sup> totale e ripartizione tra vari utilizzi.

<sup>4</sup> Suddivisa tra elettrica e termica.

<sup>5</sup> Suddiviso tra elettrico, termico e totale.

## DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Misura	Registrazione	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
				Gestore	Arpae	
<i>Consumo/utilizzo delle materie prime e ausiliarie</i>	Prodotti chimici utilizzati nel processo <sup>1</sup>	kg o t	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Materie ausiliarie e di servizio (es. materiali utilizzati nell'abbattimento emissioni e altri materiali quantitativamente rilevanti) <sup>1</sup>	kg o t	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Consumi energetici e combustibili</i>	Energia elettrica utilizzata <sup>2</sup>	kWh	Registro interno	Mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Metano utilizzato <sup>3</sup>	Sm3	Registro interno	Mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Gasolio per autotrazione utilizzato	l o m3	Registro interno	Mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Bilancio energetico del cogeneratore e dell'impianto FV</i>	Metano consumato dal cogeneratore	Sm3	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	X
	Energia prodotta dal cogeneratore <sup>4</sup>	kWh	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	X
	Rendimento cogeneratore <sup>5</sup>	%	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	X
	Energia elettrica prodotta dal fotovoltaico	kWh	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	X
	energia elettrica immessa in rete	kWh	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	X
<i>Bilancio idrico</i>	Prelievo acqua potabile (da acquedotto)	m3	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Prelievo acqua da pozzo <sup>3</sup>	m3	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Acqua recuperata da eventi meteorici	m3	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	Acqua scaricata	m3	Registro interno	mensile	Verifica documentale in sede di ispezione	x

<sup>1</sup> Per tipologia, ubicazione/stoccaggio e fase di utilizzo. Riportare anche le principali indicazioni di pericolo

<sup>2</sup> Suddivisa tra prelevata dall'esterno e fornita dal cogeneratore e dall'impianto fotovoltaico e ripartizione tra vari utilizzi.

<sup>3</sup> totale e ripartizione tra vari utilizzi.

<sup>4</sup> Suddivisa tra elettrica e termica.

<sup>5</sup> Suddiviso tra elettrico, termico e totale.

### D3.1.2 Scarichi idrici

#### FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Parametri	Unità di misura	Metodo analitico	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
					Gestore	Arpae	
Campionamento scarico industriale	S3	portata	m3/h	-	Continua	biennale	x
		COD	mg/l	1	giornaliera		
		TSS	mg/l		settimanale		
		Indice degli Idrocarburi (HOI)	mg/l		settimanale		
		Azoto totale (N totale)	mg/l		giornaliera		
		Fosforo totale (P totale)	mg/l		giornaliera		
		Indice Fenoli	mg/l		giornaliera		
		Cianuro Libero (CN-)	mg/l		settimanale		
		Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	mg/l		settimanale		
		Arsenico, espresso come As	mg/l		settimanale		
		Cadmio, espresso come Cd	mg/l		settimanale		
		Cromo, espresso come Cr	mg/l		settimanale		
		Cromo esavalente, espresso come Cr VI	mg/l		settimanale		
		Rame, espresso come Cu	mg/l		settimanale		
		Piombo, espresso come Pb	mg/l		settimanale		
		Nichel, espresso come Ni	mg/l		settimanale		
		Mercurio, espresso come Hg	ug/l		settimanale		
		Zinco, espresso come Zn	mg/l		settimanale		
		PFOA e PFOS	mg/l		semestrale	Verifica documentale in sede di ispezione	
		BTEX	mg/l	mensile			
		Restanti parametri della Tab. 3 all. 5 Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i. relativi allo scarico in acque superficiali	mg/l		bimestrale	biennale	

<sup>1</sup> I metodi per la misurazione dei parametri possono essere scelti tra quelli indicati nelle BATC (metodi EN) o tra altre le metodiche previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente

## DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Parametri	Unità di misura	Metodo analitico	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
					Gestore	Arpae	
Campionamento scarico industriale	S3	portata	m3/h	-	continua <sup>2</sup>	annuale	x
		COD	mg/l	1	giornaliera		
		TSS	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Indice degli Idrocarburi (HOI)	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Azoto totale (N totale)	mg/l		giornaliera		
		Fosforo totale (P totale)	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Indice Fenoli	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Cianuro Libero (CN-)	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Arsenico, espresso come As	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Cadmio, espresso come Cd	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Cromo, espresso come Cr	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Cromo esavalente, espresso come Cr VI	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Rame, espresso come Cu	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Piombo, espresso come Pb	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Nichel, espresso come Ni	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Mercurio, espresso come Hg	ug/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		Zinco, espresso come Zn	mg/l		giornaliera <sup>3</sup>		
		PFOA e PFOS	mg/l		semestrale	Verifica documentale in sede di ispezione	
		BTEX	mg/l	mensile			
		Restanti parametri della Tab. 3 all. 5 Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i. relativi allo scarico in acque superficiali	mg/l		bimestrale	annuale	

<sup>1</sup> I metodi per la misurazione dei parametri possono essere scelti tra quelli indicati nelle BATC (metodi EN) o tra altre le metodiche previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente

<sup>2</sup> Il controllo è continuo con registrazione oraria. All'atto del prelievo l'aliquota prelevata sarà proporzionale al flusso rilevato dal misuratore di portata.

<sup>3</sup> per tale parametro, non essendoci la possibilità sia per motivi tecnici che gestionali di eseguire l'analisi internamente, la procedura sarà di:

- raccogliere campioni giornalmente per una settimana e conservarli in frigorifero a 4°C (esempio 7 campioni dal martedì al

- lunedì successivo);
- portare in una unica volta i 7 campioni al laboratorio esterno (esempio nella sera del settimo giorno);
- avere a disposizione il risultato dopo circa una settimana dalla consegna.

Il Gestore potrà proporre, in futuro, una comunicazione di modifica ex art. 29 nonies del DLgs 152/2006 per richiedere deroghe alle frequenze sopra indicate, presentando una serie di valori che ricoprano almeno un mese con analisi giornaliera e che dimostrino la stabilità dei parametri oggetto di valutazione.

### D3.1.3 Emissioni sonore

#### FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Registrazione	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
			Gestore	Arpae	
<i>Sorgenti sonore</i>	Manutenzione periodica e programmata delle sorgenti sonore per mantenere inalterati i livelli di pressione sonora	Registro di manutenzione	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	-
	Verifica strumentale del mantenimento delle corrette condizioni di esercizio e rispetto dei limiti della zonizzazione acustica	Valutazione di impatto acustico	biennale	Verifica documentale in sede di ispezione	-

#### DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Registrazione	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
			Gestore	Arpae	
<i>Sorgenti sonore</i>	Manutenzione periodica e programmata delle sorgenti sonore per mantenere inalterati i livelli di pressione sonora	Registro di manutenzione	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	-
	Verifica strumentale del mantenimento delle corrette condizioni di esercizio e rispetto dei limiti della zonizzazione acustica	Valutazione di impatto acustico	biennale	Verifica documentale in sede di ispezione	-

### D3.1.4 Rifiuti

#### FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Registrazione	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
			Gestore	Arpae	
<i>Rifiuti in ingresso</i>	Quantitativo di rifiuti in ingresso per codice EER con indicazione di pericolosità e del tipo di trattamento a cui sono inviati	Registro C/S e formulari	giornaliero	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Rifiuti prodotti</i>	Quantitativo di rifiuti prodotti per codice EER con indicazione dell'area di stoccaggio, della tipologia o processo da cui si generano e la destinazione	Registro C/S e formulari	giornaliero	Verifica documentale in sede di ispezione	x



<b>RIFIUTI PRODOTTI</b> <i>Fanghi di depurazione</i>	Analisi per caratterizzazione e classificazione	Rapporto di Prova	Trimestrale	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<b>RIFIUTI PRODOTTI</b> <i>Caratterizzazione rifiuti con codice a specchio</i>	Analisi per caratterizzazione	Rapporto di Prova	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	-

### DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Registrazione	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
			Gestore	Arpae	
<i>Rifiuti in ingresso</i>	Quantitativo di rifiuti in ingresso per codice EER con indicazione di pericolosità e del tipo di trattamento a cui sono inviati	Registro C/S e formulari	giornaliero	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Rifiuti prodotti</i>	Quantitativo di rifiuti prodotti per codice EER con indicazione dell'area di stoccaggio, della tipologia o processo da cui si generano e la destinazione	Registro C/S e formulari	giornaliero	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<b>RIFIUTI PRODOTTI</b> <i>Fanghi filtrati e pressati</i>	Analisi per caratterizzazione e classificazione	Rapporto di Prova	Trimestrale	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<b>RIFIUTI PRODOTTI</b> <i>Caratterizzazione rifiuti con codice a specchio</i>	Analisi per caratterizzazione	Rapporto di Prova	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	-

### D3.1.5 Emissioni in atmosfera

#### FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Parametri	Unità di misura	Metodo analitico	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
					Gestore	Arpae	
<i>Campionamento emissione impianto trattamento rifiuti</i>	E1	Materiale particolare NH3 TVOC HCl H2S	mg/Nm3	1	semestrale	Biennale	x
<i>Emissioni odorigene</i>	E1	-	UO	1	Mensile <sup>2</sup> poi semestrale	Verifica documentale in sede di ispezione	x

<sup>1</sup> I metodi per la misurazione dei parametri possono essere scelti tra quelli indicati nelle BATC (metodi EN) o tra altre metodiche, previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente.

<sup>2</sup> Per i primi 18 mesi.

OSS il locale officina nella zona della nuova area a nord ovest dell'impianto sarà realizzato congiuntamente all'ampliamento

#### DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Parametri	Unità di misura	Metodo analitico	Frequenza controllo		Report annuale
					Gestore	Arpae	

							Gestore
Campionamento emissione impianto trattamento rifiuti	E1	Materiale particolare NH3 TVOC HCl H2S	mg/Nm3	1	semestrale	annuale	x
Emissioni odorigene	E1	-	UO	1	Mensile <sup>2</sup> poi semestrale	Verifica documentale in sede di ispezione	x
Emissione da cappa saldatura opere in acciaio inox	E6	Materiale particolare NOx CO Ni Cr VI	mg/Nm3	1	annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	x

<sup>1</sup> I metodi per la misurazione dei parametri possono essere scelti tra quelli indicati nelle BATC (metodi EN) o tra altre metodiche, previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente.

<sup>2</sup> Per i primi 24 mesi dalla messa a regime dell'impianto

### D3.1.6 Altri controlli

#### FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Attività	Dettaglio	Misura	Registrazione	Frequenza controllo		Report annuale Gestore
				Gestore	Arpae	
Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria	Controllo integrità/pulizia ed eventuali manutenzioni degli impianti	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Manutenzioni impianti di abbattimento E1 (scrubber biofiltro) e filtri a maniche	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Pulizia e manutenzione sistemi di trattamento acque per gli scarichi domestici	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Manutenzioni varie sezioni di impianto	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Controllo integrità/pulizia aree stoccaggio rifiuti e prodotti chimici	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Interventi straordinari per tipologia per impianto	-	Registro interno	-	Verifica documentale in sede di ispezione	
Parametri di processo (BAT 6)	<u>Rifiuti in ingresso: analisi chimiche</u> (es. COD, pH, NH <sub>3</sub> , nitriti, nitrati, tensioattivi, ecc.) e <u>prove di trattamento</u> (ossidazione e/o strippaggio, ecc.)	mg/l	Registro interno	ingresso rifiuto	Verifica documentale in sede di ispezione	
	<u>Vasche di accumulo prima dello scarico:</u> analisi dei parametri pH, COD, Azoto ammoniacale, Cloruri, Nitrati, Boro e Solfati	mg/l	Registro interno	ad ogni scarico	Verifica documentale in sede di ispezione	x

	<u>Carboni attivi</u> : analisi dei parametri refluo in ingresso e in uscita per la valutazione dell'efficienza (COD e tensioattivi)	mg/l	Registro interno		Verifica documentale in sede di ispezione	
	<u>Scrubber</u> : pH nell'acqua di ricircolo per regolazione			continua	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	<u>Biofiltro</u> : monitoraggio parametri funzionamento (temperatura e pH)		Registro interno	in continuo	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	<u>Impianto biologico</u> : analisi nei fanghi dei parametri pH, COD, N-NH <sub>3</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N-NO <sub>2</sub> , P-PO <sub>4</sub> , Fenoli, Aldeidi, Tensioattivi non Ionici, Tensioattivi Anionici, Ossigeno disciolto, Solidi totali, Solidi volatili, Solidi sospesi totali, Solidi sospesi volatili e aspetto microscopico	mg/l	Registro interno	settimanale	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Eventi incidentali</i>	Numero, tipologia, durata, frequenza e procedure (azioni adottate) per ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente	-	Registro interno	-	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Monitoraggio suolo</i>	Come da Linee Guida della Regione Emilia-Romagna <sup>1</sup>	-	-	Come da Linee Guida della Regione Emilia-Romagna <sup>1</sup>	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Monitoraggio acque sotterranee</i>	Come da Linee Guida della Regione Emilia-Romagna <sup>2</sup>	-	-	Come da Linee Guida della Regione Emilia-Romagna <sup>1</sup>	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	livello piezometrico	m	registro interno	semestrale (periodo irriguo e non irriguo)	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Monitoraggio sedimenti Scolo Canali</i>	Monitoraggio a monte e a valle dello scarico dei sedimenti. Vedi nota 3	-	Report	Biennale	Biennale	x

<sup>1</sup> Dal momento della loro emanazione. Fino ad allora vale quanto previsto di seguito.

Per la verifica della qualità del suolo il Gestore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

- I punti di campionamento per il monitoraggio del suolo sono i 3 sondaggi denominati S1, S2 e S3, riportati nella planimetria dell'Allegato 6 - "Planimetria sondaggi e piezometri".
- I sondaggi dovranno essere eseguiti secondo le specifiche tecniche definite nella nota del 14/09/2015 del Gestore (P.G. della Provincia di Ferrara n. 61483 del 15/09/2015).
- Per ognuno dei 3 punti di campionamento dovranno essere prelevati 3 campioni (campione 1 da p.c. a -1 m, campione 2 rappresentativo tra -1 m e -5 m, campione 3 rappresentativo della zona intermedia tra il campione 1 e il campione 2), per un totale di 9 campioni di terreno.
- I campioni dovranno essere immediatamente posti in frigorifero (a 4° - 6° C) e inviati a laboratorio chimico certificato per la successiva analisi.
- I parametri da monitorare su ogni campione per la verifica delle caratteristiche del suolo sono : Residuo Fisso a 105°, Cadmio, Cromo Totale, Cromo VI, Mercurio, Piombo, Zinco, Fluoruri, Benzene, Toluene, Etilbenzene, Para-xilene, Stirene, Sommatoria Aromatici (Btexas), Benzo (A) Antracene, Benzo (A) Pirene, Benzo (B) Fluorantene, Benzo (K) Fluorantene, 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, Indenopirene, Pirene, Sommatoria Policiclici Aromatici (Ipa), Idrocarburi Leggeri (C<12), Idrocarburi Pesanti (C>12).
- I metodi utilizzabili sono quelli APAT IRSA-CNR. Il Gestore potrà utilizzare altre metodiche previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente;
- I risultati analitici (riferiti alla sostanza secca a 105 °C) devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto

dei limiti tabellari. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente.

- h) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, degli **autocontrolli decennali della stratigrafia del suolo (primo monitoraggio anno 2016)** nei 3 sondaggi di monitoraggio, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti.
- i) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, degli **autocontrolli decennali sui campioni di suolo (primo monitoraggio anno 2016)**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti.
- j) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga, per i parametri monitorati, le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori delle C.S.C. riportati nella Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., da riportare nella relazione annuale.

<sup>2</sup> Dal momento della loro emanazione. Fino ad allora vale quanto previsto di seguito.

Per la verifica della qualità acque sotterranee il Gestore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

- a) I punti di campionamento per il monitoraggio delle acque sotterranee sono i 3 piezometri denominati PZ1, PZ2 e PZ3, riportati nella planimetria dell'**Allegato 6 - "Planimetria sondaggi e piezometri"**.
- b) A seguito delle determinazioni della direzione di deflusso della falda freatica, verrà identificato il piezometro da utilizzare come bianco di riferimento, ovvero quel piezometro ubicato a monte idrogeologico dell'area indagata che rappresenti le acque in ingresso al sito.
- c) Il campionamento sarà preceduto da una fase di spurgo a bassa portata che sarà prolungata sino alla stabilizzazione dei parametri, temperatura, conducibilità elettrica, pH. Il campionamento dovrà essere dinamico, con tecnica low flow.
- d) Per l'analisi dei metalli i campioni dovranno essere filtrati ( $\varnothing$  0,45  $\mu$ m)
- e) I campioni dovranno essere immediatamente posti in frigorifero (a 4° - 6° C) e inviati a laboratorio chimico certificato per la successiva analisi.
- f) I parametri da monitorare su ogni campione per la verifica delle caratteristiche delle acque sotterranee sono: Cadmio, Cromo Totale, Cromo VI, Piombo, Mercurio, Zinco, Fluoruri, Nitriti, Solfati, Benzene, Toluene, Etilbenzene, para-Xilene, Stirene, Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g,h,i) perilene, Crisene, Dibenzo (a,h) antracene, Indeno (1,2,3-cd) pirene, Pirene, Sommatoria policiclici aromatici (IPA), Idrocarburi totali (come n-esano)
- g) I metodi utilizzabili sono quelli APAT IRSA-CNR. Il Gestore potrà utilizzare altre metodiche previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente;
- h) I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti tabellari. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente.
- i) Il Gestore dovrà effettuare **2 monitoraggi all'anno (uno in periodo irriguo e uno in periodo non irriguo) della freaticimetria delle acque sotterranee** sui 3 piezometri di monitoraggio, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo degli esiti degli autocontrolli eseguiti.
- j) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, degli **autocontrolli quinquennali sulle acque sotterranee (primo monitoraggio anno 2016)**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti. E' previsto un controllo biennale per il parametro solfati.
- k) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga, per i parametri monitorati, le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori delle C.S.C. riportati nella Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., da riportare nella relazione annuale.

<sup>3</sup> Punti di monitoraggio dei sedimenti del corpo idrico sono i seguenti:

- **P<sub>0</sub>** 500 m a monte dello scarico S3, (a monte della chiusa Mariani),
- **P<sub>1</sub>** 10 m a valle dello scarico **S3**,
- **P<sub>2</sub>** 80 m a valle dello scarico **S3**,
- a) Il **monitoraggio** dei sedimenti del canale verrà effettuato con cadenza biennale, in contraddittorio con ARPAE., con il prelievo di un **campione** medio composito rappresentativo dei primi 50 cm di sedimento in ciascuno dei punti fissati, con la determinazione dei parametri previsti dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- b) I metodi utilizzabili sono quelli previsti dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Il Gestore potrà utilizzare altre metodiche previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente;

- c) I campioni dovranno essere immediatamente posti in frigorifero (a 4° - 6° C) e inviati a laboratorio chimico certificato per la successiva analisi
- d) Nel caso in cui gli esiti analitici evidenzino che nel punto P0 non vi siano superamenti dei limiti previsti dalla Colonna A della Tabella dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e contestualmente che, sia nel punto P1 sia nel punto P2, vi siano valori superiori ai limiti previsti dalla medesima tabella per uno o più parametri, anche diversi fra loro, verrà definito un piano di indagine e di intervento dal Gestore secondo quanto previsto dalla normativa applicabile
- e) Il Gestore dovrà provvedere a reperire idonea strumentazione ed eseguire i campionamenti in contraddittorio nel rispetto delle norme di sicurezza, anche con canale a regimentazione idraulica irrigua

#### **DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO**

Attività	Dettaglio	Misura	Registrazione	Frequenza controllo	Report annuale
----------	-----------	--------	---------------	---------------------	----------------

				Gestore	Arpae	Gestore
Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria	Controllo integrità/pulizia ed eventuali manutenzioni degli impianti	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Manutenzioni impianti di abbattimento E1 (scrubber biofiltro) e filtri a maniche	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Pulizia e manutenzione sistemi di trattamento acque per gli scarichi domestici	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Manutenzioni varie sezioni di impianto	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Controllo integrità/pulizia aree stoccaggio rifiuti e prodotti chimici	-	Registro interno	Annuale	Verifica documentale in sede di ispezione	
	Interventi straordinari per tipologia per impianto	-	Registro interno	-	Verifica documentale in sede di ispezione	
Parametri di processo (BAT 6)	<u>Rifiuti in ingresso: analisi chimiche</u> (es. COD, pH, NH <sub>3</sub> , nitriti, nitrati, tensioattivi, ecc.) e <u>prove di trattamento</u> (ossidazione e/o stripping, ecc.)	mg/l	Registro interno	ingresso rifiuto	Verifica documentale in sede di ispezione	
	<u>Vasche di accumulo prima dello scarico:</u> analisi dei parametri pH, COD, Azoto ammoniacale, Cloruri, Nitrati, Boro e Solfati	mg/l	Registro interno	ad ogni scarico	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	<u>Carboni attivi:</u> analisi dei parametri refluo in ingresso e in uscita per la valutazione dell'efficienza (COD e tensioattivi)	mg/l	Registro interno		Verifica documentale in sede di ispezione	
	<u>Scrubber:</u> pH nell'acqua di ricircolo per regolazione			continua	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	<u>Biofiltro:</u> monitoraggio parametri funzionamento (temperatura e pH)		Registro interno	in continuo	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	<u>Impianto biologico:</u> analisi nei fanghi dei parametri pH, COD, N-NH <sub>3</sub> , N-NO <sub>3</sub> , N-NO <sub>2</sub> , P-PO <sub>4</sub> , Fenoli, Aldeidi, Tensioattivi non Ionici, Tensioattivi Anionici, Ossigeno disciolto, Solidi totali, Solidi volatili, Solidi sospesi totali, Solidi sospesi volatili e aspetto microscopico	mg/l	Registro interno	settimanale	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	<u>Impianto chimico-fisico:</u> analisi dei parametri guida quali Zn e Cu in uscita dall'impianto	mg/l	Registro interno	settimanale	Verifica documentale in sede di ispezione	
Eventi incidentali	Numero, tipologia, durata, frequenza e procedure (azioni adottate) per ridurre i quantitativi di inquinanti emessi nell'ambiente	-	Registro interno	-	Verifica documentale in sede di ispezione	x

<i>Monitoraggio suolo</i>	Come da Linee Guida della Regione Emilia-Romagna <sup>1</sup>	-	-	Come da Linee Guida della Regione Emilia-Romagna <sup>1</sup>	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Monitoraggio acque sotterranee</i>	Come da Linee Guida della Regione Emilia-Romagna <sup>2</sup>	-	-	Come da Linee Guida della Regione Emilia-Romagna <sup>1</sup>	Verifica documentale in sede di ispezione	x
	livello piezometrico	m	registro interno	semestrale (periodo irriguo e non irriguo)	Verifica documentale in sede di ispezione	x
<i>Monitoraggio sedimenti Scolo Canali</i>	Monitoraggio a monte e a valle dello scarico dei sedimenti. Vedi nota 3	-	Report	Biennale	Biennale	x

<sup>1</sup> Dal momento della loro emanazione. Fino ad allora vale quanto previsto di seguito.

Per la verifica della qualità del suolo il Gestore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

- I punti di campionamento per il monitoraggio del suolo sono i 3 sondaggi denominati SA, SB e SC, riportati nella planimetria dell'Allegato 6A - "Planimetria sondaggi e piezometri".
- I sondaggi dovranno essere eseguiti secondo le specifiche tecniche definite nella nota del 14/09/2015 del Gestore (P.G. della Provincia di Ferrara n. 61483 del 15/09/2015).
- Per ognuno dei 3 punti di campionamento dovranno essere prelevati 3 campioni (campione 1 da p.c. a -1 m, campione 2 rappresentativo tra -1 m e -5 m, campione 3 rappresentativo della zona intermedia tra il campione 1 e il campione 2), per un totale di 9 campioni di terreno.
- I campioni dovranno essere immediatamente posti in frigorifero (a 4° - 6° C) e inviati a laboratorio chimico certificato per la successiva analisi.
- I parametri da monitorare su ogni campione per la verifica delle caratteristiche del suolo sono : Residuo Fisso a 105°, Cadmio, Cromo Totale, Cromo VI, Mercurio, Piombo, Zinco, Fluoruri, Benzene, Toluene, Etilbenzene, Para-xilene, Stirene, Somatici Aromatici (Btexas), Benzo (A) Antracene, Benzo (A) Pirene, Benzo (B) Fluorantene, Benzo (K) Fluorantene, 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, Indenopirene, Pirene, Somatici Policiclici Aromatici (Ipa), Idrocarburi Leggeri (C<12), Idrocarburi Pesanti (C>12).
- I metodi utilizzabili sono quelli APAT IRSA-CNR. Il Gestore potrà utilizzare altre metodiche previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente;
- I risultati analitici (riferiti alla sostanza secca a 105 °C) devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti tabellari. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente.
- Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, degli **autocontrolli decennali della stratigrafia del suolo (primo monitoraggio anno 2016)** nei 3 sondaggi di monitoraggio, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti.
- Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, degli **autocontrolli decennali sui campioni di suolo (primo monitoraggio anno 2016)**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti.
- Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga, per i parametri monitorati, le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori delle C.S.C. riportati nella Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., da riportare nella relazione annuale.

<sup>2</sup> Dal momento della loro emanazione. Fino ad allora vale quanto previsto di seguito.

Per la verifica della qualità acque sotterranee il Gestore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

- I punti di campionamento per il monitoraggio delle acque sotterranee sono i 3 piezometri denominati PZA, PZB e PZC, riportati nella planimetria dell'Allegato 6A - "Planimetria sondaggi e piezometri".
- A seguito delle determinazioni della direzione di deflusso della falda freatica, verrà identificato il piezometro da utilizzare come bianco di riferimento, ovvero quel piezometro ubicato a monte idrogeologico dell'area indagata che rappresenti le acque in ingresso al sito.
- Il campionamento sarà preceduto da una fase di spurgo a bassa portata che sarà prolungata sino alla stabilizzazione dei parametri, temperatura, conducibilità elettrica, pH. Il campionamento dovrà essere dinamico, con tecnica low flow.
- Per l'analisi dei metalli i campioni dovranno essere filtrati (Ø 0,45 µm)

- e) I campioni dovranno essere immediatamente posti in frigorifero (a 4° - 6° C) e inviati a laboratorio chimico certificato per la successiva analisi.
- f) I parametri da monitorare su ogni campione per la verifica delle caratteristiche delle acque sotterranee sono: Cadmio, Cromo Totale, Cromo VI, Piombo, Mercurio, Zinco, Fluoruri, Nitriti, Solfati, Benzene, Toluene, Etilbenzene, para-Xilene, Stirene, Benzo (a) antracene, Benzo (a) pirene, Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g,h,i) perilene, Crisene, Dibenzo (a,h) antracene, Indeno (1,2,3-cd) pirene, Pirene, Sommatoria policiclici aromatici (IPA), Idrocarburi totali (come n-esano)
- g) I metodi utilizzabili sono quelli APAT IRSA-CNR. Il Gestore potrà utilizzare altre metodiche previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente;
- h) I risultati analitici relativi ai metodi utilizzati devono riportare, se esistono, i parametri di validazione, con riferimento all'incertezza della misura, di cui si terrà conto nell'espressione del risultato ai fini della valutazione del rispetto dei limiti tabellari. Qualora i parametri della validazione non siano indicati, l'incertezza della misura sarà calcolata matematicamente.
- i) Il Gestore dovrà effettuare **2 monitoraggi all'anno (uno in periodo irriguo e uno in periodo non irriguo) della freaticimetria delle acque sotterranee** sui 3 piezometri di monitoraggio, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo degli esiti degli autocontrolli eseguiti.
- j) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (risultati analitici), a disposizione degli Organi di controllo, degli **autocontrolli quinquennali sulle acque sotterranee (primo monitoraggio anno 2016)**, tenendo a disposizione dell'Organo di Controllo i rapporti di prova inerenti agli autocontrolli eseguiti. E' previsto un controllo biennale per il parametro solfati.
- k) Il Gestore dovrà predisporre una relazione che contenga, per i parametri monitorati, le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori delle C.S.C. riportati nella Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., da riportare nella relazione annuale.

<sup>3</sup> Punti di monitoraggio dei sedimenti del corpo idrico sono i seguenti:

- **P<sub>0</sub>** 500 m a monte dello scarico S3, (a monte della chiusa Mariani),
- **P<sub>1</sub>** 10 m a valle dello scarico **S3**,
- **P<sub>2</sub>** 80 m a valle dello scarico **S3**,
- a) Il **monitoraggio** dei sedimenti del canale verrà effettuato con cadenza biennale, in contraddittorio con ARPAE, con il prelievo di un **campione** medio composito rappresentativo dei primi 50 cm di sedimento in ciascuno dei punti fissati, con la determinazione dei parametri previsti dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- b) I metodi utilizzabili sono quelli previsti dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Il Gestore potrà utilizzare altre metodiche previa presentazione di adeguata documentazione che ne attesti la qualità scientifica equivalente;
- c) I campioni dovranno essere immediatamente posti in frigorifero (a 4° - 6° C) e inviati a laboratorio chimico certificato per la successiva analisi
- d) Nel caso in cui gli esiti analitici evidenzino che nel punto P0 non vi siano superamenti dei limiti previsti dalla Colonna A della Tabella dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e contestualmente che, sia nel punto P1 sia nel punto P2, vi siano valori superiori ai limiti previsti dalla medesima tabella per uno o più parametri, anche diversi fra loro, verrà definito un piano di indagine e di intervento dal Gestore secondo quanto previsto dalla normativa applicabile
- e) Il Gestore dovrà provvedere a reperire idonea strumentazione ed eseguire i campionamenti in contraddittorio nel rispetto delle norme di sicurezza, anche con canale a regimentazione idraulica irrigua

### D3.1.7 Indicatori di performance

#### FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

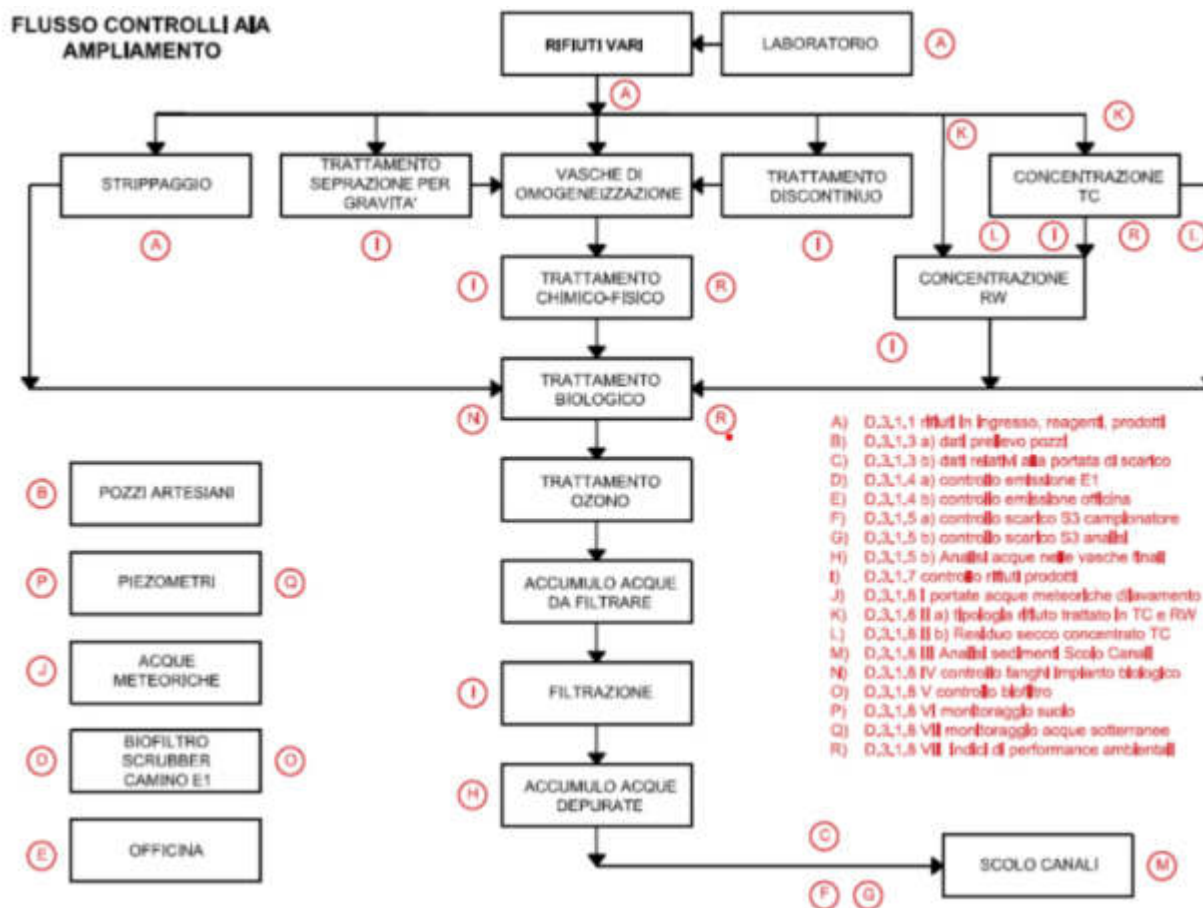
Indicatore	Misura	Modalità di calcolo	Registrazione	Report annuale Gestore
Consumo specifico di prodotti chimici	kg/t	Quantità di prodotti chimici di processo /quantità di rifiuto trattato	Registro interno	x





## DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO

Indicatore	Misura	Modalità di calcolo	Registrazione	Report annuale Gestore
Consumo specifico di prodotti chimici	kg/t	Quantità di prodotti chimici di processo / quantità di rifiuto trattato	Registro interno	x
Consumo specifico di energia elettrica	kWh/t	Consumo di energia / quantità di rifiuto trattato	Registro interno	x
Consumo specifico di acqua	m3/t	Quantità acqua prelevata/quantità di rifiuto trattato	Registro interno	x
Utilizzo acqua di recupero	%	quantità acqua riutilizzata/quantità totale acqua consumata	Registro interno	x
Scarico specifico di acqua	m3/t	Quantità di acqua scaricata / quantità di rifiuto trattato	Registro interno	x
Produzione specifica di rifiuti di processo (esclusi imballaggi)	t/t	Quantità di rifiuti di processo / quantità di rifiuto trattato	Registro interno	x
Produzione specifica di rifiuti da imballaggio	t/t	Quantità di rifiuti da imballaggio / quantità di rifiuto trattato	Registro interno	x
Emissioni di CO2	t	Calcolo eseguito a partire dai dati degli autocontrolli	Registro interno	x



### **D3.2 Controllo/monitoraggio - organo di vigilanza –**

#### ***FINO ALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO***

La frequenza delle ispezioni programmate da parte dell'Organo di Controllo sarà **biennale**.

Le frequenze relative ai monitoraggi delle diverse matrici ambientali sono riportate nelle tabelle al precedente paragrafo D3.1.

#### ***DALLA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO***

La frequenza delle ispezioni programmate da parte dell'Organo di Controllo sarà **annuale (dall'attivazione del nuovo impianto)**.

Le frequenze relative ai monitoraggi delle diverse matrici ambientali sono riportate nelle tabelle al precedente paragrafo D 3.1

## E - INDICAZIONI GESTIONALI

### E1 FINALITÀ

Ai sensi della Sesta Circolare Regionale del 22/01/2013 (P.G. 2013/16882), nel presente Capitolo sono inserite indicazioni in merito ad aspetti gestionali o di comunicazione dati, non aventi rilevanza specifica sulle emissioni nell'ambiente dell'impianto, e tali da non essere considerate necessarie per conseguire un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso di cui all'Articolo 29-sexies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Pertanto le prescrizioni dell'AIA sono riportate esclusivamente nel **Capitolo D** del presente atto, mentre le indicazioni inserite nel presente **Capitolo E** non hanno carattere prescrittivo e pertanto una loro inottemperanza non è sanzionabile né ai sensi dell'Articolo 29-quattordices del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

### E2 INDICAZIONI

- a) Nel caso in cui si verificassero **malfunzionamenti o eventi incidentali nell'impianto** di cui al paragrafo D2.3, lett. a), la comunicazione dovrà essere seguita da una dichiarazione di fine emergenza ed entro 15 giorni da una relazione tecnica esaustiva contenente le cause delle anomalie intercorse e i provvedimenti intrapresi per la loro risoluzione.
- b) Le schede di sicurezza indicative delle materie prime e di servizio / ausiliarie identificate quali sostanze o preparati pericolosi, utilizzate/prodotte dalla Ditta dovranno essere conformi al Decreto Ministeriale del 07/09/2002 s.m.i e tenute a disposizione degli organi di controllo.
- c) Il Gestore dovrà dotarsi di "uno o più Registri di Autocontrolli", informatici o cartacei, che consentano di tenere le registrazioni e sui quali riportare le prove documentali stabilite dal Piano di monitoraggio(par. D3). Sul Registro dovranno essere annotati in modo chiaro e dettagliato:
  1. gli eventi accidentali ed anomalie indicati nel Paragrafo C.2.1.9;
  2. altri eventi incidentali e le emergenze che procurino un impatto ambientale non previsti al Paragrafo C.2.1.9 su suolo, acque e atmosfera;
  3. gli interventi manutenzione straordinaria (es. manutenzione rete fognaria, ...);
  4. tutte le altre registrazioni previste dal Piano di Monitoraggio e controllo, punto D3.
- d) Il gestore dovrà dare comunicazione ad ARPAE di applicazione delle prescrizioni di cui ai paragrafi C3/D1, entro i 15 giorni successivi alla loro esecuzione, corredato da documentazione fotografica, ove applicabile.
- e) Oltre a quanto previsto al capitolo D, il Gestore dovrà comunicare, con almeno 7 giorni di anticipo ad ARPAE:
  - l'inizio dei lavori delle opere edili relative alla nuova sezione di impianto biologico
  - il termine delle opere non appena ultimate, inviando nel contempo Relazione Tecnica di Collaudo/Regolare Esecuzione a firma del Collaudatore/Direttore Lavori, relativa alle opere in questione
  - l'attivazione dello scarico del nuovo impianto biologico.

## **Allegato 1 - Confronto con le BAT di settore**

# ALLEGATO 1

## **Confronto con le BAT**

Di seguito si riportano le conclusioni sulle BAT ed il loro stato e modalità di applicazione per l'installazione in Comune di Poggio Renatico. Il confronto è stato condotto a partire dalle Tecniche indicate nella Decisione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018 " *che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio*".

## 1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT

### Prestazione ambientale complessiva

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 1	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:			OK
	I) Impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado.	APPLICATA	Il Sistema di Gestione Ambientale viene approvato dalla Direzione ed è conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015. L'azienda ha scelto di adottare e mantenere nel tempo un approccio aziendale verso la condivisione delle responsabilità e la trasparenza della comunicazione.	
	II) Definizione, ad opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione.	APPLICATA	<p>Il Sistema di Gestione viene periodicamente riesaminato (procedura P-01), in modo da assicurare che lo stesso sia continuamente adeguato ed efficace nel soddisfare i requisiti delle norme di riferimento, la Politica aziendale e gli obiettivi stabiliti nei piani annuali definiti in sede di riesame.</p> <p>La politica ambientale aziendale è improntata ai seguenti principi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il controllo degli aspetti legati alle attività aziendali influenti sulla sensibilità collettiva;</li> <li>- garantire, anche attraverso idonei criteri di aggiornamento normativo, il costante e tempestivo rispetto delle prescrizioni di legge applicabili ai servizi erogati, nonché di tutte le prescrizioni applicabili in materia ambientale e di sicurezza, siano esse cogenti o comunque sottoscritte dall'azienda;</li> <li>- espandersi nella gestione dei rifiuti, fino a fornire al cliente un servizio completo e globale di risoluzione di tutte le problematiche inerenti i rifiuti da lui prodotti;</li> <li>- consolidare, all'interno dell'azienda, la cultura della qualità, del rispetto ambientale e della sicurezza, focalizzando l'attenzione sul controllo del processo, sul servizio al cliente, sulla responsabilità nello svolgimento delle attività lavorative e sul loro continuo miglioramento;</li> <li>- incoraggiare la prevenzione come principale strumento per conseguire la soddisfazione del cliente e la riduzione degli impatti ambientali e dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori;</li> <li>- continuare nell'opera di sorveglianza e valutazione dei fornitori strategici, garantendo il rispetto degli standard di servizio e di tutela dell'ambiente e della sicurezza e salute compatibili con quelli di</li> </ul>	

			<p>NIAGARA;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- consolidare gli strumenti di comunicazione con il Cliente e con le pubbliche autorità e con il territorio relativamente alle attività aziendali e ai suoi impegni in materia di tutela dell'ambiente e della sicurezza e salute dei lavoratori;</li><li>- migliorare continuamente le proprie prestazioni in termini di salvaguardia dell'ambiente – anche attraverso il costante rispetto delle prescrizioni autorizzative che regolamentano le attività – e di riduzione dei rischi per la sicurezza e la salute</li></ul>	
III) Pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti.	APPLICATA	<p>Niagara provvede al riesame annuale del Sistema di Gestione Aziendale attraverso gli indicatori individuati per il monitoraggio dei processi nei diversi settori aziendali: commerciale, tecnico-impianto, tecnico-laboratorio, ambiente e qualità, sicurezza e salute sul lavoro. Gli obiettivi che l'azienda si pone sono ben definiti nel documento «Obiettivi del Sistema di Gestione» (mod. R.P.01-02) contenente il piano degli obiettivi annuali per il S.G.A. Gli obiettivi devono inoltre tener conto degli esiti della valutazione degli impatti ambientali, definiti nel Piano di Gestione Ambientale (mod. R-P22-01)</p> <p>Conseguentemente, per ciascun obiettivo prefissato, viene predisposto un «Programma di Miglioramento» (R.P.01-03), che definisce in dettaglio il piano delle attività, comprese le risorse, le tempistiche e le responsabilità.</p>		
IV) Attuazione delle procedure, prestando attenzione ai seguenti aspetti:	APPLICATA	<p>Il sistema di gestione Integrato è costituito da una serie di istruzioni di lavoro e di controllo e dall'insieme delle procedure operative, richiamate anche all'interno del II Piano di Gestione Ambientale quali misure di pianificazione e controllo operativo</p>		
a) struttura e responsabilità;		<p>Vedi BAT 1 I)</p>		
b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza;		<p>L'impianto pone come obiettivo primario della propria attività la soddisfazione dei clienti con riferimento ai servizi forniti, oltre che alla formazione del personale qualificato. L'azienda mantiene, attraverso le opportune attività di formazione, un adeguato livello di competenza del personale, inteso come capacità di affrontare le problematiche tecniche e gestionali dell'azienda (il Piano di formazione e addestramento del personale viene approvato dalla Direzione). Le attività formative e di addestramento a livello generale vengono pianificate (RP02-03) annualmente dalla Direzione Procedura P.02) in</p>		



			funzione delle politiche, delle esigenze specifiche, degli obiettivi, del mercato, delle nuove tecnologie e delle nuovi leggi in vigore.	
	c) comunicazione;		E' prevista una procedura per la gestione della comunicazione da e verso l'esterno che la diffusione della Politica Aziendale e delle altre informazioni a carattere divulgativo (Procedura P07). La Politica dell'Azienda è attuata, mantenuta attiva e diffusa, con l'obiettivo che sia compresa e sostenuta a tutti i livelli aziendali.	
	d) coinvolgimento del personale;		Obiettivo dell'azienda è il pieno coinvolgimento del personale a tutti i livelli affinché, comprendendo pienamente la politica aziendale, collaborino attivamente al mantenimento e allo sviluppo del sistema integrato da parte della direzione.	
	e) documentazione;		La documentazione del Sistema di Gestione è composta da: <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNI EN ISO 9001:2015: «Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti»</li> <li>• UNI EN ISO 14001:2015: «Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso»</li> <li>• ISO45001:2018 "Occupational health and safety management systems – Requirements"</li> <li>• Sistema di Gestione Aziendale Integrato</li> <li>• Documenti di registrazione (il cui elenco è riportato nel Modulo R.P.10-06)</li> </ul>	
	f) controllo efficace dei processi		L'impianto ha predisposto procedure e piani gestionali relativi ai diversi aspetti legati ai processi aziendali. L'Azienda applica un piano di controllo sui processi e sui servizi erogati, volti a minimizzare la probabilità che possano verificarsi eventi negativi. Tale piano di controllo riguarda prevalentemente gli aspetti ambientali ma abbraccia anche altri fattori. Il SGA prevede l'utilizzo di moduli per la registrazione dei parametri di funzionamento e di controllo delle varie fasi di processo e attività pertinenti.	
	g) programmi di manutenzione;		Le attività di manutenzione dell'impianto (Procedura P.14/a) vengono pianificate dall'Ufficio Tecnico, dal Capo Impianto e dal Responsabile della Manutenzione, che redigono un programma (procedura Pt.14a-01): il controllo dei punti dell'impianto da sottoporre a verifica e manutenzione è effettuato dal Capo Impianto e/o dal Vice Capo Impianto, dagli altri addetti all'impianto e dal Responsabile della Manutenzione. Vengono effettuate operazioni di manutenzione preventiva e programmata, cioè quelle manutenzioni periodiche definite nel "Programma Annuale delle manutenzioni", stabilite a inizio anno dal Responsabile della Manutenzione, oltre alla manutenzione di pronto intervento e manutenzione straordinaria.	

	h) preparazione e risposta alle emergenze;		Le potenziali situazioni di emergenza ambientali, in relazione alle diverse fasi di processo, vengono valutate nel Piano di gestione ambientale (Modulo R-P22-01), all'interno del quale viene indicata l'idonea procedura e/o il comportamento da adottare	
	i) rispetto della legislazione ambientale.		Tra gli obiettivi del SGA sono indicati il mantenimento della conformità alle normative in materia ambientale, apportando necessarie modifiche al SGA in funzione dell'evoluzione legislativa e tecnica.	
	V) Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:	APPLICATA	L'azienda analizza e valuta i dati e le informazioni che derivano dall'attività di monitoraggio e misurazione al fine di garantire la conformità ai requisiti del servizio erogato, valutare e rinforzare la soddisfazione dei clienti, garantire l'efficacia del Sistema di Gestione, dimostrare che la fase di pianificazione sia stata implementata in modo adeguato, valutare la performance dei processi e individuare le opportunità o le necessità di miglioramento all'interno del Sistema di Gestione. Il Sistema di Gestione è tenuto sotto controllo mediante gli audit interni, le verifiche dell'Ente Certificatore, il Riesame della Direzione, avvalendosi anche di consulenza esterna in materia di sicurezza sul lavoro ed ambiente.	
	a) monitoraggio e misurazione;	APPLICATA	<p>L'Azienda al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorare e misurare i processi del Sistema di Gestione;</li> <li>- garantire la capacità di tali processi di conseguire gli obiettivi pianificati;</li> <li>- definire strumenti idonei a rilevare le prestazioni dei processi;</li> </ul> <p>ha provveduto a documentare in apposite procedure riportate all'interno del SGA gli indicatori (Procedura P.01) che vengono riesaminati in occasione del Riesame della Direzione e che consentono di misurare l'efficacia dei processi. Qualora i risultati non siano raggiunti vengono adottate apposite correzioni e intraprese Azioni Correttive. L'effettuazione delle rilevazioni e dei controlli necessari a garantire lo stato di conformità del servizio avviene in appropriate fasi del processo sulla base di indicazioni dei Responsabili, della documentazione tecnica, di eventuali specifiche di controllo, da indicazioni del Cliente ecc.</p> <p>Si ricorda inoltre che il Gestore deve ottemperare ed eseguire i controlli/monitoraggi previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo (documento integrante di AIA) in merito ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rifiuti in ingresso e materie prima di servizio/ausiliarie</li> <li>- bilancio energetico</li> <li>- bilancio idrico</li> <li>- emissioni ed immissioni in atmosfera</li> <li>- emissioni sonore</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- rifiuti prodotti</li> <li>- controlli di impianto</li> <li>- controlli su suolo, corpi idrici superficiali e acque sotterranee</li> </ul> <p>Tutte le attività di controllo di seguito descritte vengono riassunte in un report annuale da trasmettere a ARPAE e Comune, tramite portale IPPC..</p>	
	b) azione correttiva e preventiva;	APPLICATA	<p>Le informazioni emerse dagli audit interni, dalle verifiche dell'Ente Certificatore, dai servizi erogati oltre ad innescare, quando previsto dalle procedure interne, eventuali Azioni Correttive o Preventive immediate, costituiscono uno strumento per capire le necessità aziendali.</p> <p>Ad Azione Correttiva/Preventiva attuata, la Direzione Tecnica verifica l'efficacia documentandone gli esiti nell'apposita sezione del modulo di gestione, dopo un congruo periodo di valutazione.</p>	
	c) tenuta di registri;	APPLICATA	<p>Tutti i controlli vengono verificati dal Amministratore congiuntamente al Responsabile della Qualità con cadenza annuale, e vengono registrati su apposito modello.</p> <p>Il Gestore deve raccogliere tutti i dati richiesti nel Piano di Monitoraggio e riportarli all'interno dei "Registri di Autocontrolli", a disposizione degli Organi di controllo.</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.	APPLICATA	<p>È previsto un riesame annuale basato sui rapporti contenuti nell'SGA (dati riepilogativi su non conformità, reclami, segnalazioni dalle parti terze interessate in materia di ambiente, sicurezza e salute sul lavoro, azioni correttive e preventive, situazione delle indagini sugli incidenti, valutazione dei fornitori, valutazione della situazione ambientale), sui risultati degli audit interni e sulle verifiche di conformità legislativa ambientale e di sicurezza. Gli aspetti ambientali, in particolare, oltre alle verifiche effettuate in sede di Riesame annuale della Direzione, di audit interni e di verifiche a cura dell'Ente certificatore, sono soggetti a controlli più frequenti, dettati dall'Autorizzazione Integrata Ambientale e dalla Legislazione vigente. Sono previsti, inoltre, ulteriori controlli per la verifica dell'attuazione e/o efficacia di eventuali Azioni Correttive/Preventive intraprese.</p> <p>I risultati degli audit interni e delle Verifiche condotte dall'Ente Certificatore sono sottoposti all'attenzione dei responsabili delle aree interessate (Commerciale, Laboratorio e Manutenzione Impianto), che in collaborazione con il Responsabile del Sistema di Gestione gestiscono le Azioni Correttive e/o Preventive per eliminare le non conformità eventualmente emerse e le loro cause. L'efficacia delle azioni intraprese viene verificata e la documentazione relativa conservata.</p>	

VI) Riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace.	APPLICATA	Il Sistema di Gestione è soggetto a periodico riesame da parte della Direzione, in modo da assicurare che lo stesso sia continuamente adeguato ed efficace nel soddisfare i requisiti delle norme di riferimento, la Politica di NIAGARA, gli obiettivi stabiliti (procedura P-01).	
VII) Attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite.	APPLICATA	La valutazione dello sviluppo di nuovi progetti e l'implementazione di nuove tecnologie tiene conto anche dei costi e benefici ambientali, preferendo la realizzazione di tecnologie a basso impatto ambientale.	
VIII) Attenzione agli impatti ambientali dovuti ad un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto e durante l'intero ciclo di vita.	APPLICATA	L'individuazione degli aspetti ambientali viene svolta in fase di progettazione di interventi specifici valutando ogni possibile aspetto ambientale significativo connesso all'attività.	
IX) Svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare	APPLICATA	Vengono monitorati gli aspetti di soddisfazione della Clientela e dei trasportatori clienti/fornitori annualmente anche al fine di valutare, nel confronto con i servizi offerti da altri competitors, le prestazioni aziendali. I trasportatori, in particolare, sono sia clienti che fornitori, conferiscono ad impianti diversi e concorrenti e si configurano come ottimi indicatori di qualità del servizio offerto.	
X) Gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2).	APPLICATA	Vedi BAT 2.	
XI) Inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3).	APPLICATA	Vedi BAT 3.	
XII) Piano di gestione dei residui: definire una serie di misure volte a: - ridurre al minimo i residui generati dal trattamento dei rifiuti; - ottimizzare il riutilizzo, la rigenerazione, il riciclaggio e/o la	APPLICATA	I residui legati al trattamento dei rifiuti, per quanto possibile, vengono reintrodotti nel depuratore (acque di lavaggio dei contenitori mobili, acque di lavaggio provenienti dalle attività del laboratorio). All'interno dell'impianto non è possibile provvedere ad un riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti o dei reagenti utilizzati nel ciclo. La riduzione dell'impatto ambientale è perseguita ad ogni modo cercando di sfruttare al massimo la "capacità chimica residua" dei rifiuti sia nelle vasche di omogeneizzazione sia, in particolare, nei reattori discontinui (ad esempio neutralizzando rifiuti acidi tramite l'utilizzo di rifiuti basici o similari).	

	valorizzazione energetica dei residui; - assicurare un corretto smaltimento dei residui.		Fusti, cisternette e contenitori vari, quando possibile e una volta bonificati, vengono riutilizzati per lo stoccaggio di altri rifiuti, minimizzando in tal modo la produzione di imballi da conferire ad impianti autorizzati. E' stata realizzato anche un punto di scarico che consente di scaricare i rifiuti a basso tenore di inquinanti direttamente nel secondo sedimentatore del chimico fisico (linea denominata D8), che consente di ridurre la quantità di reagenti utilizzati per il trattamento, riducendo conseguentemente la quantità di fango filtropressato prodotta. I rifiuti prodotti sono conferiti presso idonei impianti di recupero o smaltimento autorizzati.	
	XIII) Piano di gestione in caso di incidente: individuare i pericoli che presenta l'impianto e i rischi correlati, e definire le misure per far fronte a tali rischi.	APPLICATA	Attraverso il Piano di Gestione dei Rischi e il Piano Gestione Ambientale sono stati individuati gli elementi di rischio associati alle attività produttive e di erogazione di servizi gestiti, definite le misure da adottare o pianificate per la gestione dei rischi individuati, incluse le azioni che possono consentire di trarre, dai rischi stessi, opportunità di miglioramento e di crescita per l'azienda. All'interno del SGA sono stati valutati: - il contesto ambientale interno: l'insieme di tutti quei fattori interni all'azienda, che possono causare danni ambientali, valutando per ciascuno gli aspetti ambientali significativi e indiretti; - il contesto ambientale esterno: l'insieme di tutti quei fattori esterni all'azienda, che possono causare danni ambientali. L'impianto è dotato di piani di gestione che contemplano anche eventi incidentali.	
	XIV) Piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).	APPLICATA	Vedi BAT 12.	
	XV) Piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).	APPLICATA	Vedi BAT 17. La tipologia di lavorazioni e processi non implica la generazione di impatti sulla componente vibrazione. Viene inoltre verificato periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori.	
BAT 2	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito			OK
	a) Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti	APPLICATA	Preliminarmente all'arrivo del rifiuto, il produttore è tenuto ad inviare alla Segreteria Commerciale la scheda descrittiva dello stesso unitamente ad un'analisi di caratterizzazione e/o un campione significativo del rifiuto stesso per una prima verifica di trattabilità in impianto. Sulla base dei dati disponibili viene determinata la possibile	

			<p>accettazione con successiva fase di offertazione oppure ne viene determinata la non accettazione (Procedura P.03).</p> <p>E' possibile anche una accettazione di emergenza, durante la quale la fase di verifica analitica dell'accettabilità del rifiuto è effettuata direttamente al conferimento; in tale evenienza, nel caso di non accettabilità del carico, lo stesso viene respinto al produttore.</p> <p>Ad ogni modo, nel momento del conferimento in impianto NIAGARA, il carico viene nuovamente campionato ed analizzato, per verificare la conformità a quanto atteso.</p>	
	b) Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	APPLICATA	<p>I campioni dei rifiuti sono preventivamente analizzati dal laboratorio che ne rileva le caratteristiche chimico-fisiche, ne valuta la compatibilità con l'impianto e ne stabilisce l'accettabilità.</p> <p>Le procedure di controllo (Procedura P.14/a) dei rifiuti in ingresso prevedono se necessario, analisi per la verifica dell'eventuale necessità di operare pre-trattamenti prima di consentire la omogeneizzazione nelle vasche di testa impianto dei diversi rifiuti.</p> <p>In tal modo le componenti di maggiore pericolosità vengono eliminate prima dei trattamenti standard. In questo modo non è necessario provvedere al trattamento nelle sezioni successive seguendo le caratteristiche delle componenti con maggiore pericolosità in quanto queste sono già state eliminate o modificate.</p> <p>Tutti i risultati dei test sono registrati, codificati e conservati.</p> <p>Il laboratorio inoltre controlla pesi e documenti di trasporto, accetta il carico da smaltire e li invia, in funzione delle loro caratteristiche e tipologia, a diversi tipi di trattamento.</p> <p>Nel caso in cui i carichi di autobotti derivanti da emergenze ambientali, le cisternette, i fusti o le latte entrino direttamente nel capannone, il campionamento e l'analisi avvengono successivamente allo stoccaggio preliminare, prima del loro svuotamento.</p>	
	c) Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	APPLICATA	<p>Il sistema permette di mantenere la tracciabilità del rifiuto dall'accettazione fino al pre-trattamento; il rifiuto, una volta all'interno di una delle linee di trattamento, viene gestito tramite miscelazione, per utilizzarne l'eventuale potere reagente residuo, e successiva/contestuale omogeneizzazione, in queste fasi la rintracciabilità viene inevitabilmente persa.</p> <p>Il sistema permette inoltre l'accesso a tutte le informazioni relative alle caratteristiche merceologiche ed all'origine del rifiuto in ingresso e quindi l'identificazione dei principali costituenti chimici del rifiuto trattato (anche in funzione di quanto dichiarato dal produttore del rifiuto).</p>	

			La tracciabilità documentale è sempre garantita sia dai registri che dal software gestionale. Per quanto riguarda l'etichettatura di cisternette, fusti, latte, si veda l'apposita Procedura.	
	d) Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una volta accettati i conferimenti, ottenuta una completa equalizzazione della vasca da trattare e determinato il trattamento chimico-fisico da effettuare, il rendimento ottimale dell'impianto è ottenuto con il controllo in automatico dei parametri di processo.</li> <li>• La ditta è dotata di apposita procedura per il controllo dei prodotti finali, tutte le operazioni sono proceduralizzate per rispettare lo standard prefissato dall'azienda:</li> <li>• vasche finali di scarico: analisi e scarico vengono eseguiti solo da personale appositamente qualificato ("Personale Qualificato per Analisi e per Scarico delle Vasche di Accumulo" - mod. R.P.14a-12), analisi dei parametri di riferimento conformi ai limiti vengono riportati su modulo di registrazione (Controllo Acqua Trattata nelle Vasche di Accumulo - mod. R.P.14a-10),</li> <li>• scarico civile: i parametri controllati, le frequenze, le responsabilità sono monitorati come da apposita modulistica (R.P.14a-14),</li> <li>• emissioni in atmosfera: i controlli delle emissioni al camino sono eseguiti da un'azienda esterna autorizzata e vengono archiviati in apposito registro,</li> <li>• immissioni in atmosfera: i controlli delle immissioni agli angoli del lotto aziendale sono stati eseguiti da un'azienda esterna autorizzata e archiviati in apposito registro. Ora sostituiti da quanto previsto in AIA</li> <li>• tutti i rifiuti prodotti: vengono sottoposti a controlli come da apposito procedura (mod. R.P.14a-05 e mod. R.P.14a-06) e conformemente alla normativa vigente.</li> <li>• A supporto della qualità del prodotto finale, l'intero processo viene monitorato anche in punti intermedi ritenuti fondamentali per la gestione del processo (es: impianto biologico ingresso – uscita 1 – uscita 2 – uscita 3, controllo fanghi I° stadio - II° stadio - III° stadio...) e le registrazioni vengono riportate in apposita modulistica facente parte del SGA.</li> </ul>	
	e) Garantire la segregazione dei rifiuti	APPLICATA	Sono ben definite le aree dedicate alla gestione dei rifiuti. In particolare, il deposito temporaneo dei cassoni contenenti i fanghi di sgrigliatura e/o di desabbatura è separato dal deposito temporaneo dei cassoni contenenti gli altri fanghi prodotti dall'attività di pretrattamento, così come sono presenti cassoni dedicati per le diverse tipologie di rifiuti solidi prodotti. E' inoltre presente un serbatoio per il deposito temporaneo dei rifiuti liquidi post trattamento e due	

			<p>serbatoi per il deposito del rifiuto liquido costituito da solfato di ammonio in soluzione.</p> <p>Tutti i depositi sono gestiti in regime di deposito temporaneo e sono stoccati con le seguenti modalità: i dumper e i cassoni scarrabili, che raccolgono gli sgrigliati e i fanghi filtropressati e/o concentrati, sfusi o in big-bags, sono disposti attorno al capannone, nell'area di transito automezzi, mentre i rimanenti rifiuti sono contenuti in cassoni, big-bags, in fusti e in cisterne non riutilizzabili mentre i rifiuti plastici, metallici e da bancali in legno sono depositati in cassoni e/o posizionati all'interno di un'area pavimentata dotata di cordolatura atta a contenere eventuali sversamenti e le acque meteoriche di dilavamento. All'interno del capannone sono dislocati in più punti vari contenitori (cisternetta, fusti, latte) che contengono parte dei rifiuti prodotti dall'impianto.</p>	
	f) Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	APPLICATA	<p>Ogni rifiuto viene analizzato e studiato per essere sottoposto al trattamento più idoneo: a tal fine, viene impiegata sia l'informazione ottenuta in sede di analisi di caratterizzazione del campione, sia quella derivante dall'analisi del campione prelevato dall'autocisterna al momento del conferimento (analisi di accettazione).</p> <p>Le procedure di controllo (Procedura P.14/a) dei rifiuti in ingresso prevedono se necessario, analisi per la verifica dell'eventuale necessità di operare pre-trattamenti prima di consentire la omogeneizzazione nelle vasche di testa impianto dei diversi rifiuti.</p> <p>La scelta del tipo di trattamento spetta al Direttore dell'Ufficio Tecnico, in collaborazione con il Responsabile di Laboratorio; qualora il tipo di trattamento richiesto sia di carattere routinario (ovvero cliente abituale con rifiuto abituale) e il Direttore dell'Ufficio Tecnico non sia disponibile in impianto, anche il Capo Impianto può provvedere alla scelta del trattamento di concerto con il laboratorio.</p> <p>Tutti i risultati delle analisi sono registrati, codificati e conservati come indicato nel SGA.</p>	
	g) Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	PARZIALMENTE APPLICABILE	<p>Presso l'installazione non possono essere trattati rifiuti allo stato fisico solido. Per quanto applicabile alle tipologie di rifiuti che vengono accettati in impianto, sono presenti sistemi di grigliatura automatica e semiautomatica per la separazione delle frazioni solide in ingresso al trattamento di ciascuna sezione</p>	
BAT 3	<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>			OK



	i. informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:	APPLICATA	<p>Tutti i rifiuti in ingresso allo stabilimento vengono omologati e analizzati dal laboratorio interno al fine di ottimizzarne il trattamento nelle linee dell'impianto.</p> <p>All'interno delle procedure aziendali del SGA e all'interno dell'AIA, sono presenti dei flussogrammi che indicano i possibili trattamenti sia in modo semplificato che approfondito.</p> <p>Dal processo si originano scarichi idrici e scarichi in atmosfera autorizzati, ben identificati in planimetria Allegato 3A - AIA, per i quali sono previste specifiche procedure tecniche di controllo e gestione dell'impianto e dei sistemi di abbattimento secondo quanto previsto dal SGA.</p>	
	a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;			
	b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni			
	ii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:	APPLICATA	<p>L'impianto è continuamente monitorato tramite sonde automatiche e PLC.</p> <p>Parametri quali portata, pH, temperatura, ossigeno disciolto, ecc. sono regolarmente monitorati.</p> <p>E' previsto il Controllo dell'efficienza di degradazione di COD, Azoto, Tensioattivi nell'impianto biologico. Vengono fatti regolarmente (settimanalmente e più), solo ogni 6 mesi viene fatto il calcolo del rendimento</p> <p>Analogamente vengono monitorate le rese di abbattimento su alcuni parametri guida, Zinco e COD, per il trattamento chimico fisico, il residuo secco a 105°C ottenuto e la resa sul COD, per l'impianto di evaporazione oltre al residuo secco a 105°C ottenuto nei fanghi filtropressati. I controlli sono eseguiti regolarmente (settimanalmente e più), ed ogni 6 mesi viene fatto il calcolo del rendimento</p> <p>Preventivamente al ritiro vengono altresì eseguite valutazioni respirometriche e di tossicità su alcuni specifici rifiuti al fine di valutarne l'impatto sugli stadi biologici</p> <p>Le acque reflue provenienti dall'impianto di depurazione vengono accumulate all'interno della vasca di accumulo finale (n. 26) fino al loro completo riempimento; prima di ogni scarico (1-2 volte al giorno) devono essere sottoposte ad analisi dei parametri pH, COD, Azoto</p>	
	a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;			
	b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;			

	<p>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);</p>		<p>ammoniacale, Cloruri, Nitrati, Boro e Solfati che devono essere conformi ai limiti previsti dalla Tabella 3 Colonna in acque superficiali; inoltre settimanalmente l'azienda provvede alla verifica di una serie ulteriore di parametri. Gli esiti di tali controlli sono registrati su un apposito registro.</p> <p>L'Azienda è tenuta al monitoraggio dei n. 2 punti di scarico autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/06 Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza con riferimento ai limiti indicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S2 (rete acque domestiche e scarico di emergenza di troppo pieno acque meteoriche derivanti dai pluviali) – colonna scarico in pubblica fognatura</li> <li>- S3 (rete acque di processo trattate) – scarico in acque superficiali</li> </ul> <p>È inoltre previsto un campionamento periodico dei sedimenti dello Scolo Canali</p>	
	<p>iii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Con riferimento alle emissioni in atmosfera, presso l'installazione si generano:</p> <p>• <u>Emissioni convogliate:</u> L'intero capannone di trattamento è mantenuto in leggera depressione da una rete di aspirazione interna che convoglia l'aria aspirata all'impianto di trattamento emissioni gassose per l'abbattimento biologico degli inquinanti e degli odori, composto da uno scrubber e da un biofiltro che genera un'emissione convogliata autorizzata (emissione E1). (v. BAT 34)</p> <p>Sono presenti inoltre le seguenti emissioni non sottoposte ad autorizzazione ai sensi del c. 1 art. 272 del D. Lgs. 152/06:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E4: piccola caldaia a gas naturale della potenza termica inferiore a 35 kW che fornisce acqua calda e riscaldamento alla palazzina uffici</li> <li>- EL: emissione del laboratorio (EL); per tale punto, considerata la scarsa rilevanza ma l'utilizzo di sostanze cancerogene per le analisi (bicromato di potassio e diclorometano), è previsto la tenuta del registro dei consumi di tutte le sostanze classificate come cancerogene/teratogene/mutagene usate nella cappa di aspirazione chimica del laboratorio di analisi.</li> <li>- E5 a, b, c, d: nuova caldaia a gas naturale per la generazione di vapore con potenza termica nominale inferiore a 1 MWt</li> <li>- EG: gruppo elettrogeno alimentato a gasolio con potenza termica nominale inferiore a 1 MWt;</li> </ul>	

	trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).		<ul style="list-style-type: none"> <li>- R1: derivata dal filtro dei silos non è sottoposta ad autorizzazione, in quanto, essendo adibita alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro, è riconducibile all'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.</li> <li>• <u>Emissioni diffuse</u>: in fase di esercizio si generano le seguenti tipologie di emissioni diffuse: <ul style="list-style-type: none"> <li>o dirette: derivate dagli sfiati di polmonazione dei serbatoi e dei sili di stoccaggio, evaporazione da vasche di trattamento e derivanti dall'impianto di strippaggio e recupero dell'ammoniaca. Tali emissioni sono dovute alle sostanze gassose che si sviluppano. Allo scopo di contenere al minimo l'emissione di tali gas maleodoranti, sono mantenute in aspirazione, in modo indipendente, tutti i serbatoi e gli apparati di trattamento, tutte le vasche di ossidazione, di reazione e di stoccaggio, mediante collegamento con l'impianto di aspirazione vapori; Anche le sostanze polverulente sono stoccate in appositi sili dotati di sistema di filtrazione comunque alloggiati all'interno del capannone principale che è mantenuto in leggera depressione e l'aria aspirata è convogliata all'impianto di trattamento delle emissioni gassose.</li> <li>o indirette: derivano dal traffico veicolare indotto. Vista l'entità del traffico pesante su gomma derivante dall'attività, le emissioni del traffico indotto non sono significative. Su tali emissioni non sono previsti da AIA autocontrolli.</li> </ul> </li> <li>• <u>Emissioni fuggitive</u>: Le emissioni fuggitive derivano da flange, pompe, snodi, ecc... dei circuiti che trasportano liquidi e gas in pressione: trattandosi di un impianto progettato secondo le regole di buona ingegneria e allineato alle BAT, e dato che alla tipologia di sostanze presenti e considerato che l'installazione consiste in un impianto di depurazione di rifiuti non solidi, nell'impianto non sono utilizzate particolari SOV, i fluidi presenti in condotte, pompe, ecc..., sono soluzioni in acqua, le reazioni avvengono a basse temperatura (la massima temperatura di reazione, circa 90°C, si raggiunge nell'impianto di concentrazione sottovuoto), le emissioni che dovessero generarsi per malfunzionamenti sono aspirate dal sistema di aspirazione del capannone. Non sono previste valutazioni delle emissioni fuggitive, viene mantenuto aggiornato il piano di manutenzione previsto dal sistema di gestione ambientale conforme alla UNI EN ISO 14001 e si provvede alla verifica periodica delle parti soggette a emissioni fuggitive.</li> </ul>	
--	---	--	---	--

			<p>All'interno dello stabilimento è presente un serbatoio di Ossigeno (O<sub>2</sub>) che è in comodato d'uso da parte di società terza che ne cura tutti gli aspetti legati alla sicurezza, manutenzione, etc.</p> <p>Non sussiste un significativo rischio di formazione di miscele esplosive anche in considerazione del fatto che nello stabilimento vengono trattati rifiuti contenenti solo tracce di solventi.</p>	
BAT 4	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.			OK
	a) Ubicazione ottimale del deposito;	APPLICATA	<p>Aspetto limitante nell'applicazione della BAT è il fatto che l'impianto è già esistente, ed è ubicato in un'area classificata industriale denominata Zona Industriale SIPRO, identificata dagli strumenti di pianificazione territoriale quale ambito produttivo. Si precisa in ogni caso che non sono presenti recettori sensibili quali scuole, ospedali, case di cura e di riposo, nelle vicinanze dell'impianto; tali recettori sensibili sono ubicati a distanza superiore di 3 km rispetto all'impianto e si trovano tutti nel centro comunale di Poggio Renatico.</p>	
	b) Adeguatezza della capacità del deposito;	APPLICATA	<p>Il quantitativo massimo istantaneo di rifiuti pericolosi e/o non pericolosi che può essere sottoposto a deposito preliminare non può superare complessivamente le 785 tonnellate (DET-AMB-2016-2218 del 07/07/2016 Prima MNS dell'A.I.A. P.G. 94090 del 21/11/2011) Il quantitativo massimo istantaneo dei rifiuti emulsioni oleose prodotte nello stabilimento che può essere stoccato nell'installazione non potrà superare complessivamente le 120 tonnellate, pari alla massima capacità di stoccaggio dei 4 serbatoi esterni da 30 m<sup>3</sup> (indicati con n. 39).</p> <p>Tali quantitativi non vengono mai superati. I quantitativi dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti vengono monitorati periodicamente al fine di verificare l'area di deposito di ciascun rifiuto e la capacità di stoccaggio dell'impianto. Annualmente vengono prodotti report dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti.</p> <p>Ai fini della verifica del rispetto dei limiti imposti per il deposito temporaneo per i rifiuti prodotti, il Capo Impianto verifica giornalmente la tipologia e la quantità di rifiuti prodotti e comunica al responsabile delle registrazioni tali quantità entro 7 gg dalla data di produzione degli stessi (Procedura P-21).</p>	
	c) Funzionamento sicuro del deposito;	APPLICATA	<p>Ogni categoria di rifiuto scaricato presso l'impianto è opportunamente confezionata, identificata e imballata; i serbatoi e le cisterne contenenti le sostanze pericolose sono provvisti di sistema di contenimento e</p>	

			<p>presentano l'indicazione del contenuto. Tutti i serbatoi sono chiaramente identificati sia dalle planimetrie che nel software di gestione dell'impianto.</p> <p>Tutto le sezioni dell'impianto e i recipienti fissi e mobili presenti nell'impianto possiedono adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico - fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi.</p> <p>L'impianto è realizzato con vasche in calcestruzzo armato, , e con apparecchi in acciaio inossidabile AISI 304 e 316, per avere la massima garanzia di tenuta e resistenza alla corrosione.</p> <p>Nello stoccaggio dei rifiuti viene evitata l'esposizione diretta alla luce del sole e/o al calore di sostanze particolarmente sensibili, inoltre la maggior parte dello stabilimento è posta all'interno del capannone.</p> <p>Le cisternette e i fusti con cui sono conferiti i rifiuti sono normalmente idonei allo scopo; nel caso di contenitori non idonei, questi vengono svuotati nei reattori o travasati in contenitori idonei.</p> <p>Laddove possibile gli stessi vengono riutilizzati, previo lavaggio, mentre le cisternette ammalorate sono inviate a smaltimento presso centri autorizzati.</p>	
	<p>d) Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Sono state predisposte apposite istruzioni di lavoro e controllo (Procedura P-21), che prevedono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I rifiuti pericolosi sono depositati in un'area pavimentata dotata di cordolatura atta a contenere eventuali sversamenti.</li> <li>- I serbatoi e le cisterne per liquidi esterni e i contenitori di sostanze pericolose sono provvisti d'idonei sistemi di contenimento e presentano idonea etichettatura con indicazione del contenuto;</li> <li>- Nell'esercizio dell'installazione sono prese tutte le misure necessarie affinché le attrezzature, gli stoccaggi e la movimentazione delle materie prime e di servizio e la movimentazione e stoccaggio dei rifiuti, siano gestiti in modo da evitare o da minimizzare le emissioni di polveri, sostanze volatili e odori.</li> <li>- Per il trasporto e deposito di materie e prodotti pericolosi, si utilizzano mezzi o sistemi tali da impedire che i lavoratori ne vengano a diretto contatto;</li> <li>- I reagenti chimici confezionati (in fustini o sacchi) sono ricoverati all'interno del capannone in luogo asciutto e protetto, in zone prestabilite o in prossimità del loro punto di</li> </ul>	

			dosaggio e di impiego; è cura del Capo Impianto dare indicazioni sulla loro corretta collocazione. Tali reagenti devono essere confezionati dal produttore a norma di legge per la distribuzione, il trasporto e lo stoccaggio; ogni singola confezione deve recare l'etichettata con le indicazioni chiare del contenuto e le minime prescrizioni di sicurezza per la manipolazione del reagente.	
BAT 5	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento. Esse comprendono i seguenti elementi.			OK
	- operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,	APPLICATA	<p>Le attività di movimentazione, trattamento e deposito dei rifiuti avvengono all'interno dell'impianto in condizioni di sicurezza sia per gli operatori che per l'ambiente circostante (Procedura P-21).</p> <p>L'accesso dei rifiuti allo stabilimento avviene per lo più mediante autobotti che provvedono allo scarico nelle aree apposite; una modesta quantità di rifiuti sono contenuti in cisternette e queste sono movimentate mediante carrelli elevatori.</p> <p>I liquidi vengono movimentati tramite un sistema di tubature e pompe, che muovono i reflui e le sostanze chimiche in un sistema chiuso, mentre i fanghi e le cisternette vengono movimentati mediante macchine operatrici (muletto e bobcat), condotte da personale interno con esperienza nel settore.</p> <p>L'organizzazione dispone di personale chimico qualificato preposto al controllo dei rifiuti che, mediante analisi condotte nel laboratorio interno, provvede alla valutazione delle sostanze ed all'organizzazione dei rifiuti in ingresso e in uscita.</p> <p>Per quanto riguarda le movimentazioni di rifiuti da trattare in batch, il SGA prevede autorizzazioni scritte per tutte le diverse operazioni, che risultano documentate e gestite da personale qualificato e i trasferimenti avvengono per via automatica o semiautomatica.</p> <p>Tutte le fasi lavorative ritenute a rischio sono condotte da personale dotato di dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).</p> <p>La valutazione dei rischi è stata condotta in funzione dei rischi ambientali e anche in relazione agli obblighi di legge legati al D.lgs 81/2008 e contiene una attenta analisi dei potenziali rischi connessi alle operazioni di gestione dei flussi entranti ed uscenti di rifiuti.</p>	
	- operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente	APPLICATA	All'interno delle procedure di movimentazione dei rifiuti sono ben identificate le operazioni di carico e scarico dei rifiuti. Tutta la documentazione sul trasporto dei rifiuti è archiviata presso l'impianto.	

	documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione,			
	- adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,	APPLICATA	<p>Il capannone ha un cordolo, che funge da barriera di contenimento per gli sversamenti accidentali, ed è dotato al suo interno una rete di canalette grigliate che raccolgono i colaticci e gli spanti e li incanalano alla vasca di omogeneizzazione.</p> <p>Le linee di trattamento rifiuti sono vasche in calcestruzzo armato, impermeabilizzato mediante verniciatura interna con resina epossidica, la maggior parte delle apparecchiature sono in acciaio inossidabile, e tutte le vasche, gli apparecchi e i collegamenti idraulici sono fuori terra, ad eccezione delle vasche di ricezione e di equalizzazione, che sono parzialmente interrate e in cui è vi è una doppia impermeabilizzazione interna mediante verniciatura con resina epossidica ed esterna mediante applicazione di fogli saldati a caldo di guaina impermeabilizzante in catrame.</p> <p>L'area di deposito temporaneo per i rifiuti pericolosi è dotata di bacini di contenimento e/o di pavimentazione con cordolatura atta a contenere gli sversamenti, le aree circostanti sono impermeabilizzate e dotate di rete di raccolta delle acque meteoriche con convogliamento in serbatoi fuori terra.</p> <p>I serbatoi e le cisterne per liquidi esterni e i contenitori di sostanze pericolose sono provvisti d'idonei sistemi di contenimento; tutti i serbatoi sono dotati di sistemi controllo di livello con sensore di misurazione di livello e sensore di allarme anti-traboccamento.</p> <p>Gli impianti di produzione sono dotati di sistemi di blocco automatico in grado di fermare immediatamente l'intero impianto in caso di guasto; sulla linea di ingresso calce, su ogni tubo di carico in ingresso ai sili, è installata una valvola di sicurezza collegata al sistema di sovrappressione che permette di bloccare il carico in caso di pressione eccessiva.</p> <p>L'impianto è in grado di segnalare eventuali guasti dell'impianto tramite sistema plc (alcuni trasmessi mediante combinatore telefonico).</p> <p>Il punto di scarico nei pressi del portone di accesso al capannone (lato ovest) è realizzato su platea delimitata con pozzetti di raccolta per eventuali piccoli spandimenti che dovessero verificarsi durante l'allacciamento della tubazione di scarico e rilancio verso le cisterne di raccolta. L'area limitrofa alla platea è completamente asfaltata con</p>	

			<p>recupero degli spanti verso le cisterne di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento con rilancio delle stesse in testa impianto.</p> <p>Tutte le operazioni di riempimento e svuotamento dei recipienti mobili dei rifiuti avvengono mediante pompa e/o tramogge.</p> <p>L'installazione è dotata di materiali assorbenti per l'eventuale assorbimento di spandimento accidentali.</p> <p>Le eventuali situazioni di emergenza sono gestite secondo quanto disposto nel PGA.</p>	
	<p>- 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).</p>	APPLICATA	<p>Tutte le operazioni di dosaggio e/o miscelazione dei rifiuti ai fini di utilizzare il potere reagente residuo e/o ottenere la corretta omogeneizzazione degli stessi viene definita dal laboratorio in collaborazione con il Capo Impianto.</p> <p>Non vengono ritirati, in quanto solidi e non previsti in autorizzazione, rifiuti polverosi o farinosi.</p>	

## Monitoraggio

### *Premessa - gestione campionatore in continuo proporzionale al flusso, per gli scarichi idrici (BAT 7)*

Il campionatore presente è in grado di assolvere alle caratteristiche della proporzionalità del prelievo al flusso, come indicato dalle BATC

Il campionatore è autosvuotante, refrigerato e da 12 bottiglie, e quindi consente un'ampia rappresentatività al campionamento del flusso.

Per la gestione del campionamento proporzionale al flusso si procederà come segue.

La definizione delle aliquote è conseguente sia alle modalità di scarico di Niagara, sia alle prescrizioni contenute nell'AIA in vigore:



- a) Niagara effettua lo scarico delle vasche finali (punto 26 delle planimetrie) 1 o 2 volte per ciascun giorno, per un totale di circa 200 o 400 m<sup>3</sup>/giorno (ogni vasca ha una capienza di circa 200-205 m<sup>3</sup>).
- b) Lo scarico deve essere preceduto dalle analisi di alcuni parametri di verifica. Tali controlli devono essere eseguiti da personale qualificato (di laboratorio o di impianto) come parte integrante dei controlli quotidiani di impianto.
- c) La portata massima di scarico deve essere inferiore o uguale a 50 m<sup>3</sup>/h per un massimo di 600 m<sup>3</sup>/giorno.

Per soddisfare **tutti questi requisiti**, a livello organizzativo, si è necessariamente standardizzato l'orario di scarico, che normalmente viene così eseguito:

- 1) Necessità di uno scarico al giorno, questo viene effettuato:  
dalle ore 8 della mattina alle ore 8 della mattina seguente, con portata 200 m<sup>3</sup> / 24 ore = circa **8.5** m<sup>3</sup>/h
- 2) Necessità di due scarichi al giorno, questi vengono effettuati:  
dalle ore 8 della mattina alle ore 18 del pomeriggio, con portata 200 m<sup>3</sup> / 10 ore = circa **20** m<sup>3</sup>/h  
dalle ore 18 del pomeriggio alle ore 8 della mattina seguente, con portata 200 m<sup>3</sup> / 14 ore = circa **14.3** m<sup>3</sup>/h

Conseguentemente, queste le aliquote di prelievo al fine di renderle immediatamente proporzionali al flusso di scarico:

Portata fino a: m <sup>3</sup> /h	Aliquota proporzionale litri	Situazione rappresentata Casi standard	Fattore di proporzionalità al flusso
12	0.4	1)	0,033 ‰
24	0.8	2a)	0,033 ‰
36	1.2	2b)	0,033 ‰
48 (50 max)	1.6	Vasca scaricata in meno di 5,5 ore	0,033 ‰

La aliquota da prelevare è stata indicata in 0.4 – 0.8 – 1.2 – 1.6 litri semplicemente perché la singola bottiglia campione contiene un massimo esatto di 1.6 litri. Si è verificato che, nella peggiore delle situazioni, il campione minimo raccolto sarebbe di 0,4 X 12 = 4.8 litri, più che sufficiente per tutte le analisi di controllo.

**Con questa programmazione, si ritiene che la proporzionalità del campionamento al flusso è così ben espressa grazie anche alla stabilità della portata nei tre casi sopra riportati**

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
-----------	-------------	--------------------------	---------------------------------------	-------------------------

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	<p>L'impianto è continuamente monitorato tramite sonde automatiche e PLC.</p> <p>Parametri quali portata, pH, temperatura, ossigeno disciolto, ecc. sono regolarmente monitorati in vari punti dell'impianto.</p> <p>L'installazione presenta diverse emissioni nell'acqua (vedi BAT 3 ii); gli scarichi rilevanti e oggetto di monitoraggio sono relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <u>acque della rete acque domestiche</u>: vengono pretrattate in vasca Imhoff e recapitate in pubblica fognatura attraverso lo scarico S2.</li> <li>o <u>acque di processo trattate</u>, preventivamente analizzate, vengono recapitate in corpo idrico superficiale attraverso lo scarico S3 previa analisi chimica ai sensi del D. Lgs. 152/06 Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza e dei BAT AEL come previsto nel PMC. È inoltre previsto un campionamento periodico dei sedimenti dello Scolo Canali.</li> </ul> <p>Lo scarico finale S3 è oggetto inoltre di analisi periodiche, come previsto all'interno dell'AIA.</p> <p>Oltre all'analisi finale degli scarichi, l'intero processo viene anche in altri punti ritenuti fondamentali per la gestione del processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impianto biologico: è previsto il Controllo dell'efficienza di degradazione di COD, Azoto, Tensioattivi ogni sei mesi in occasioni dei rapporti sul SGA.</li> <li>- trattamento chimico fisico: vengono monitorate le rese di abbattimento su alcuni parametri guida, Zinco e COD;</li> <li>- impianto di evaporazione: residuo secco a 105°C ottenuto e la resa sul COD;</li> <li>- fanghi filtropressati: residuo secco a 105°C</li> <li>- impianto a ozono: controllo dei parametri in uscita dal terzo stadio biologico e in ingresso al primo filtro a carboni attivi</li> <li>- controllo del funzionamento e dell'efficienza di abbattimento dei filtri a carbone attivo.</li> </ul> <p>Vengono altresì eseguite valutazioni respirometriche e di tossicità su alcuni specifici rifiuti al fine di valutarne l'impatto sugli stadi biologici.</p> <p>Tutte le registrazioni dei controlli vengono riportate sulla modulistica proceduralizzata del SGA</p>	OK
BAT 7	La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla	PARZIALE NTE APPLICATA	Si sono valutati i parametri da monitorare nelle emissioni in acqua attraverso lo scarico S3 unitamente ai parametri e ai limiti previsti dalla attuale AIA, dalle BAT-AEL (Decisione UE 2018/1147) e la proposta di	<b>IL MONITORAGGIO DEI PARAMETRI PREVISTI E LE NUOVE FREQUENZE SONO DA ADOTTARE</b>

	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.		<p>adeguamento (per alcuni parametri e limiti); per le metodiche analitiche/strumentazione di controllo/norma si rimanda a quanto indicato al PMC.</p> <p>La frequenza di monitoraggio proposta è coerente con la stabilità dei livelli emissivi dei parametri ricercati (come indicato in nota 1 BAT 7) come evidente dalla storicità dei dati a disposizione degli enti di controllo.</p>	<b>ENTRO IL 15/08/2022</b>
BAT 8	<p>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.</p>	PARZIALMENTE APPLICATA	<p>Si sono valutati i parametri da monitorare nelle emissioni convogliate in atmosfera attraverso l'emissione E1 unitamente ai parametri e limiti previsti dalla attuale AIA, dalle BAT-AEL (Decisione UE 2018/1147) e la proposta di adeguamento (relativa ad alcuni limiti); per le metodiche analitiche/strumentazione di controllo/norma si rimanda a quanto indicato al PMC.</p> <p>In alternativa al parametro "Concentrazione degli odori", si propone la ricerca dei parametri NH<sub>3</sub> e H<sub>2</sub>S, considerati rappresentativi del controllo degli odori così come previsto dalla nota 5 della BAT 8.</p> <p><b>Per il parametro TVOC viene</b> proposto come BAT-AEL il limite riportato alla BAT 34 per le emissioni convogliate in atmosfera risultanti da trattamento biologico dei rifiuti.</p> <p>La proposta di applicazione di tale limite deriva dalla natura dei rifiuti che vengono trattati in impianto, rifiuti liquidi a base acquosa ma in gran parte "degradabili" quindi, in gran parte, non riconducibili alla definizione prevista per gli stessi dalle conclusioni sulle BAT.</p> <p>Per i rifiuti liquidi a base acquosa non degradabili si presuppone l'inutilità di una sezione biologica di trattamento, mentre, per la situazione in essere la parte biologica è sostanziale. Gli impianti biologici hanno, per loro stessa natura, una minima emissione di TVOC e NH<sub>3</sub> dovuta all'attività batterica che è inevitabile e normalmente considerata poco inquinante, si pensi ad esempio la maggior parte delle sezioni biologiche degli impianti consortili che trattano anche rifiuti liquidi conto terzi, sono scoperti.</p> <p>Per il parametro HCl viene proposto come BAT-AEL il limite riportato alla BAT 53, per le emissioni convogliate in atmosfera risultanti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa.</p>	<p><b>IL MONITORAGGIO DEI PARAMETRI PREVISTI E LE NUOVE FREQUENZE SONO DA ADOTTARE ENTRO IL 15/08/2022</b></p> <p><b>SI SPECIFICA CHE IL PARAMETRO "ODORI" DOVRA' ESSERE MONITORATO ANCHE SE NON SOTTOPOSTO A LIMITI EMISSIVI</b></p>

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.		OK	
	a) Misurazione	NON APPLICABILE	Lo stabilimento non ritira solventi	
	b) Fattori di emissione			
	c) Bilancio di massa			
BAT 10	La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori utilizzando: - norme EN; - norme ISO. La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).	APPLICATA	L'installazione è dotata di un sistema di abbattimento biologico degli odori (biofiltro) prima dell'emissione in atmosfera (emissione E1). È stato presentato uno specifico documento per il contenimento degli odori  Il controllo degli odori viene effettuato come previsto dal Riesame dell'AIA.	<b>OK - CON LE PRESCRIZIONI SPECIFICHE DI CUI AI CAPITOLI C3 E D3 DELL'ALLEGATO TECNICO DELL'AIA, A CUI SI RIMANDA</b>
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. Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. 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	APPLICATA	I consumi vengono registrati/monitorati tramite contatori meccanici, documenti fiscali (DDT – formulari) e contatori elettronici e successivamente forniti nel report annuale inviato agli Enti:  <input type="checkbox"/> bilancio idrico: o da acquedotto: acqua potabile utilizzata per i servizi igienici, dal laboratorio analisi e le altre attività legate ai lavoratori e registrata mediante contatore; o da pozzo artesiano: utilizzato per bonifica, lavaggi, preparazione reagenti, scrubber e circuito di raffreddamento, produzione di vapore nella linea di produzione di solfato d'ammonio e registrata mediante contatore; L'installazione provvede all'accumulo delle acque meteoriche provenienti dai pluviali del capannone, mediante rete di raccolta dedicata e stoccaggio in 3 serbatoi fuori terra (capacità complessiva di 130 m <sup>3</sup> .) che vengono utilizzate all'interno del capannone (p.e. per la preparazione dei reagenti, es. calce) I quantitativi sono determinati sulla base delle <b>letture</b> degli appositi contatori per le acque meteoriche.  <input type="checkbox"/> bilancio energetico o energia elettrica consumata (letture da contatore);	OK

	apportate all'impianto/installazione.		<ul style="list-style-type: none"> <li>o energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico (letture da contatore)</li> <li>o energia elettrica prodotta dal cogeneratore (letture da contatore)</li> <li>o consumo di gas metano e gasolio</li> <li><input type="checkbox"/> consumo di materie di servizio e/o ausiliarie,</li> <li><input type="checkbox"/> produzione di residui: quantitativo annuale dei rifiuti prodotti dalle attività di stoccaggio, pulizia e manutenzione dell'impianto suddivisi tra rifiuti pericolosi, rifiuti non pericolosi.</li> </ul> <p>L'organizzazione provvede periodicamente a confronti per via indiretta mediante analisi semestrale dei dati relativi alle offerte emesse e accettate, analizzando la % di accettazione per capo codice CER (08, 19, etc.) che viene valutato in sede di Riesame della Direzione.</p> <li><input type="checkbox"/> produzione di acque reflue: i quantitativi di reflui in uscita dall'impianto attraverso il punto di scarico S3 vengono registrati in modo continuativo dal misuratore di portata.</li>	
--	---------------------------------------	--	--	--

### Emissioni nell'atmosfera

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 12	<p>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:</p> <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> </ul>	APPLICATA	<p>Le modalità gestionali dei rifiuti in tutte le fasi di scarico, movimentazione, trattamento e carico sono tali da minimizzare le emissioni diffuse polveri e odori.</p> <p>Per conformazione impiantistica, molte delle fasi delle linee di trattamento avvengono in ambienti chiusi (sedimentatori, reattori,...) e aspirati.</p> <p>I serbatoi di stoccaggio sono dotati di opportune aspirazioni e successivo trattamento con scrubber associato a biofiltro.</p> <p>Allo scopo di contenere al minimo l'emissione di gas maleodoranti tutte le vasche di ossidazione, di reazione e di stoccaggio, le zone di scarico, di trattamento e di deposito preliminare dei rifiuti sono mantenute in aspirazione mediante collegamento con l'impianto di aspirazione vapori. Il capannone è mantenuto in leggera depressione e l'aria aspirata è convogliata all'impianto di trattamento delle emissioni gassose. L'azienda monitora alcune delle sostanze considerate rappresentative del controllo degli odori, così come previsto dalla BAT 8, nelle emissioni del camino E1, quali NH3 e H2S con frequenza semestrale, oltre alla verifica di diverse sostanze odorigene nelle immissioni agli angoli del perimetro aziendale.</p>	OK - CON LE PRESCRIZIONI SPECIFICHE DI CUI AI CAPITOLI C3 E D3 DELL'ALLEGATO TECNICO DELL'AIA, A CUI SI RIMANDA

	<ul style="list-style-type: none"> <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>			
BAT 13	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			<b>OK - CON LE PRESCRIZIONI SPECIFICHE DI CUI AI CAPITOLI C3 E D3 DELL'ALLEGATO TECNICO DELL'AIA, A CUI SI RIMANDA</b>
	a) Ridurre al minimo i tempi di permanenza	APPLICATA	<p>Vedi BAT 12.</p> <p>I tempi di permanenza nei fusti e cisternette non incidono significativamente sulle emissioni odorigene, essendo contenitori chiusi.</p> <p>I tempi di permanenza nei serbatoi sono limitati temporalmente anche per esigenze pratiche di utilizzo dei sistemi di stoccaggio che vengono ricambiati nel minor tempo possibile, ad ogni modo tutti i serbatoi di stoccaggio sono dotati di opportune aspirazioni e successivo trattamento con scrubber + biofiltro.</p>	
	b) Uso di trattamento chimico		L'uso di sostanze chimiche per eliminare determinate tipologie di odore è regolarmente applicato. Vengono attuati trattamenti di ossidazione per composti odorigeni e il contenimento delle emissioni ammoniacali è effettuato controllando il pH dello scrubber tramite appositi reagenti.	
	c) Ottimizzare il trattamento aerobico		<p>Nel secondo stadio di ossidazione aerobica viene utilizzato ossigeno puro.</p> <p>Nelle vasche di trattamento biologico è dosato un reagente antischiuma per limitare la formazione della stessa.</p> <p>Ad ogni modo tutte le vasche di trattamento sono dotate di opportune aspirazioni e successivo trattamento con scrubber + biofiltro.</p>	

BAT 14	Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		<b>OK - CON LE PRESCRIZIONI SPECIFICHE DI CUI AI CAPITOLI C3 E D3 DELL'ALLEGATO TECNICO DELL'AIA, A CUI SI RIMANDA</b>
	a) Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	APPLICATA	<p>L'installazione genera <u>emissioni diffuse dirette</u> derivate dagli sfiati di polmonazione dei serbatoi e dei silo di stoccaggio ed evaporazione da vasche di trattamento. Tali emissioni sono dovute alle sostanze gassose che si sviluppano all'interno del capannone, in quanto presso lo stabilimento le sostanze polverulente sono stoccate in appositi silo e non vi sono lavorazioni che producono polveri. Per il contenimento dei gas maleodoranti si veda BAT 12.</p> <p>L'impianto di strippaggio è a ciclo chiuso e i serbatoi e le relative vasche sono regolarmente aspirate.</p> <p>Le <u>emissioni diffuse indirette</u> derivano dal traffico veicolare indotto ma, vista l'entità del traffico pesante su gomma derivante dall'attività, non sono significative.</p>
	b) Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	APPLICATA	<p>Le cisterne sono dotate di tutte le necessarie valvole che in alcune sezioni dell'impianto sono installate in doppio e in molti casi le stesse sono dotate di sensori RID per verificarne la completa chiusura/apertura.</p> <p>Il travaso dei rifiuti viene effettuato mediante apposite tubazioni a tenuta collegate a pompe monovite (o a pompe centrifughe).</p> <p>Laddove necessario sono applicate guarnizioni in materiali specifici ad elevata resistenza e scarsa usura.</p>
	c) Prevenzione della corrosione	APPLICATA	<p>I materiali utilizzati per le diverse costruzioni sono selezionati e valutati singolarmente e nel dettaglio in funzione delle destinazioni d'uso.</p> <p>Negli anni sono state sostituite le linee corrose e le nuove linee sono state realizzate con materiali idonei e di elevata qualità.</p> <p>Le attrezzature sono in acciaio inossidabile AISI 304 e 316, per avere la massima garanzia di tenuta e resistenza alla corrosione.</p>
	d) Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	APPLICATA	<p>v. BAT 3 d</p> <p>La movimentazione di rifiuti avviene per la maggior parte tramite tubazioni e pompe e anche per la parte sfusa avviene quasi completamente all'interno del capannone chiuso.</p> <p>I nastri trasportatori per i fanghi filtropressati sono all'interno del capannone.</p> <p>In tutte le sezioni sono presenti il sistema di aspirazione delle arie e di raccolta degli spanti.</p>

			<p>L'intero capannone, così come le vasche di trattamento, sono mantenuti in leggera depressione e aspirati onde estrarre le arie da trattare e inviarle al sistema di trattamento centralizzato.</p> <p>L'impianto è dotato di diversi sistemi di abbattimento delle emissioni, sistemi di filtrazione a maniche per le polveri di idrossido di calcio, sistemi di filtrazione a carboni e altri materiali assorbenti per alcune linee di trattamento, sistemi di nebulizzazione di reagenti appositi al camino, oltre a scrubber e biofiltro in tre stadi (v. BAT 34)</p> <p>Il sistema introdotto di ottimizzazione della filtrazione della polvere di idrossido di calcio ha permesso una ulteriore riduzione delle emissioni. Le emissioni diffuse che derivano dai 2 silos calce sono convogliate al relativo sistema di raccolta polveri e di abbattimento polveri (filtro a maniche). Le operazioni di scarico dalla calce dei sili e di svuotamento del sistema di raccolta delle polveri sono definite in apposita procedura operativa</p>	
e) Bagnatura	NON PERTINENTE		Non presenza di sostanze polverulenti che necessitano di bagnatura	
f) Manutenzione	APPLICATA		<p>Il SGA prevede un programma di manutenzione e un registro/scadenziario nel quale sono regolarmente registrate tutte le operazioni di manutenzione più significativa, come previsto dal piano di monitoraggio e controllo previsto in AIA.</p> <p>Il SGA prevede un piano di manutenzione e controllo specifico al fine di assicurare che non siano in uso tubature o connessioni danneggiate, in tal modo vengono ridotte al minimo le possibili emissioni diffuse al di fuori dell'impianto, mentre le eventuali interne vengono inviate ai sistemi centrali di trattamento.</p>	
g) Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	APPLICATA		<p>L'impianto ha predisposto un piano di controllo inerente alle attività di pulizia e manutenzione.</p> <p>L'impianto è regolarmente mantenuto pulito dal personale interno, per quanto possibile, tramite lavaggio con pulivapor e detergenti appositi. Le canalette di raccolta degli spanti e delle acque di lavaggio vengono mantenute pulite anche tramite autospurgo.</p> <p>Tutti i piani di emergenza, in caso di perdite o sporcamento comportano la raccolta, la pulizia e la gestione degli spanti, anche nelle aree esterne, nelle quali si ha la raccolta tramite fognatura sia degli spanti che delle acque di lavaggio</p>	



	h) Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)	PARZIALMENTE APPLICATA	Presso l'impianto non è installato un programma LDAR, ma è presente un programma di manutenzione e le procedure per le operazioni di manutenzione più significative oltre alla verifica visiva quotidiana dei sistemi di stoccaggio, al fine di prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite (vedi BAT 4 c) che si ritengono coerenti con il tipo di installazione	
BAT 15	La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.			OK
	a) Corretta progettazione degli impianti	NON APPLICABILE	Presso l'impianto non sono presenti dispositivi di combustione in torcia	
	b) Gestione degli impianti			
BAT 16	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.			OK
	a) Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia	NON APPLICABILE	Presso l'impianto non sono presenti dispositivi di combustione in torcia	
	b) Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia			

## Rumore e vibrazioni

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 17	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:	APPLICATA	Il piano di monitoraggio e controllo presente in AIA prevede una valutazione dell'impatto acustico esterno con cadenza biennale. In tale valutazione vengono monitorati e registrati i livelli di rumorosità dell'impianto e il rispetto delle prescrizioni normative.  Molte apparecchiature sono state insonorizzate o dotate di sistemi di riduzione della rumorosità e delle vibrazioni, anch'esse fonte di naturale rumorosità.	OK

	<p>I) un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;</p> <p>II) un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;</p> <p>III) un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;</p> <p>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.</p>		<p>Nell'ambito del SGA è prevista una apposita procedura per la ricezione e gestione di segnalazioni provenienti dall'esterno (Procedura Pt.14a-01)</p>	
BAT 18	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			OK
	a) Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	APPLICATA	<p>La maggior parte delle macchine di trattamento rifiuti presentano emissioni acustiche modeste e sono confinate in edifici (capannone e locali in calcestruzzo prefabbricato) che consentono un adeguato abbattimento acustico.</p> <p>I punti critici sono rappresentati da</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● locale compressori (sorgente S1): le macchine esistenti sono di norma ferme ed entrano in funzione in caso di guasto del nuovo compressore. Tali macchine rimangono in un ambiente confinato (locale in calcestruzzo prefabbricato con rivestimento interno fonoassorbente), completamente chiuso e che consente un abbattimento medio superiore a 30 dB(A)</li> <li>● Il biofiltro (sorgente S2): funzionante in continuo (rumore generato dalla sola torre ad umido) ha un limitato apporto di rumore verso l'esterno</li> <li>● nuova centrale termica di cogenereazione alimentata a metano (sorgente S8): il suo funzionamento è semiautomatico a seconda della richiesta termica degli impianti di depurazione; è dotata di barriere fonoassorbenti;</li> <li>● i portoni 1 e 2 del capannone (sorgenti S3 e S4)</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"><li>● zona di scarico 1 e 2 (sorgenti S5 e S6) degli autotreni: la platea è aperta verso l'esterno e può avere emissioni sonore durante le fasi di scarico delle autocisterne da spurgo (motore, pompe e depressore). Tali emissioni sonore sono discontinue e presenti solo in periodo diurno di lavoro;</li><li>● air cooler RW (sorgente S7): funzionante in continuo (rumore generato dalla ventola) ha un limitato apporto di rumore verso l'esterno</li><li>● transito degli autotreni nel perimetro stradale interno di stabilimento: presenti solo in periodo diurno di lavoro e saltuarie. Sono comparabili con le emissioni generabili dagli stessi automezzi su strada esterna allo stabilimento.</li></ul> <p>Le indagini fonometriche effettuate (ultima nel novembre 2019) sui recettori R1, R2, R3 e R4 e sul perimetro dell'installazione hanno evidenziato il non superamento dei limiti, relativamente ai periodi diurno e notturno ed alle classi acustiche di riferimento. Il monitoraggio fonometrico è previsto con frequenza biennale con misura del criterio differenziale presso il ricettore più sensibile.</p> <p>Relativamente alle vibrazioni si ritiene che per la tipologia di impianto in esame tale aspetto non sia rilevante.</p>	
b) Misure operative	APPLICATA	<p>Presso l'impianto viene verificato periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti degli impianti di aspirazione, provvedendo alla sostituzione quando necessario. L'intervento diretto è tempestivo qualora il deterioramento o la rottura d'impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico. (Procedura Pt.14a-01)</p> <p>La maggior parte delle manutenzioni e delle opere necessarie per la manutenzione vengono eseguite all'interno del capannone dell'impianto e, laddove possibile, è sempre evitato di eseguire attività rumorose nelle ore notturne, limitando comunque al minimo la necessità di movimentazioni.</p>	
c) Apparecchiature a bassa rumorosità	APPLICATA	<p>Gli impianti utilizzati sono di limitata potenza ed a bassa rumorosità. Tale aspetto viene valutato anche in fase di</p>	

			acquisto privilegiando le apparecchiature a bassa rumorosità.	
	d) Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	APPLICATA	Le apparecchiature, sono selezionate anche in base al livello di rumorosità o prevedendo delle scocche insonorizzate. Le soffianti di vecchia installazione, al momento utilizzate solo come scorta alle nuove installate di ultima generazione e insonorizzate, sono confinate in un apposito locale insonorizzato. La centrale termica è stata dotata di barriere fonoassorbenti nella direzione dei ricettori.	
	e) Attenuazione del rumore		Vedi quanto riportato per la BAT 18 a	

### Emissioni nell'acqua

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 19	Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.			OK
	a) Gestione dell'acqua	APPLICATA	E' previsto un recupero delle acque come descritto in BAT 19	
	b) Ricircolo dell'acqua	APPLICATA	Il ricircolo delle acque viene applicato alla rete delle acque meteoriche dei piazzali esterni al capannone, che vengono raccolte mediante caditoie e convogliate, tramite pompe sommerse, ai 3 serbatoi fuori terra (da 50 m3, per una capacità complessiva di 150 m3 e posizionati in adeguato bacino di contenimento) per poi essere inviate in testa impianto tramite tubazione dedicata. Le acque di lavaggio dei contenitori mobili e delle acque di lavaggio provenienti dalle attività del laboratorio vengono reintrodotti nel depuratore ai fini del loro corretto trattamento È inoltre previsto un recupero: <ul style="list-style-type: none"> <li>- delle acque meteoriche provenienti dai pluviali del tetto del capannone, attraverso rete dedicata e lo stoccaggio in serbatoi fuori terra della capacità di 130 mc.</li> </ul>	

			<p>- dell'acqua di raffreddamento dell'impianto ozono e biologico</p> <p>Tali acque permettono di ridurre i prelievi dal pozzo artesiano (p.e. per lavaggi interni e delle autobotti, preparazione reagenti, per la preparazione della soluzione di latte di idrossido di sodio per i trattamenti in batch, chimo-fisici e per il trattamento in linea fanghi).</p> <p>L'acqua prelevata dall'acquedotto viene utilizzata in modeste quantità. (servizi igienici e le altre attività legate ai lavoratori, per il ripristino del livello dell'acqua del circuito di raffreddamento del concentratore a camicia raschiata, lavaocchi, ecc-.).</p>	
	c) Superficie impermeabile	APPLICATA	<p>L'intera area interna del capannone e l'area esterna (viabilità, piazzali, aree dedicate al deposito temporaneo) sono impermeabilizzate.</p> <p>Le vasche delle linee di trattamento rifiuti sono fuori terra (e pertanto maggiormente visionabili e verificabili) in calcestruzzo armato, impermeabilizzato mediante verniciatura interna con resina epossidica, mentre le vasche di ricezione e di equalizzazione, che sono parzialmente interrato, sono dotate di doppia impermeabilizzazione.</p>	
	d) Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	APPLICATA	<p>I contenitori plastici e i serbatoi di stoccaggio sono posizionati in adeguato bacino di contenimento (reagenti chimici liquidi, acque piazzali, gasolio, solfato di ammonio, serbatoi polmone chiarificato, rifiuti post-lavorazioni, fanghi ammoniacali, ecc.) e di tutte le necessarie valvole di intercettazione.</p> <p>Qualora dovessero verificarsi spandimenti, l'area interna al capannone è dotata della rete dei colaticci (totalmente separata da quella esterna di raccolta delle acque meteoriche, è formata da una serie di canalette grigliate che confluiscono in un pozzetto di raccolta dove pompe sommerse sollevano e scaricano tali reflui nelle vasche di accumulo ed equalizzazione dell'impianto di trattamento) mentre per l'area esterna è presente una rete fognaria per la raccolta delle acque meteoriche di dilavamento con rilancio delle stesse in testa impianto.</p> <p>Gli eventuali piccoli spandimenti che dovessero verificarsi durante l'allacciamento della tubazione di scarico degli automezzi saranno raccolti da una platea con pozzetti,</p>	

			dotata di rilancio verso la testa impianto. L'area limitrofa alla platea è completamente asfaltata con recupero degli spanti verso le cisterne di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento con rilancio delle stesse in testa impianto.	
e)	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	APPLICATA	<p>Parte dei rifiuti prodotti dall'impianto sono dislocati all'interno del capannone (cisternette, fusti e latte) mentre i rifiuti depositati all'esterno sono stoccati in dumper e cassoni scarrabili dotati di telo di copertura, contenitori chiusi, big bags, serbatoi, cisternette e pertanto non a contatto con le acque piovane.</p> <p>Solo in alcuni casi i rifiuti sono stoccati in cassoni aperti, con raccolta delle acque da parte della fognatura esterna e rilanciate in testa impianto.</p>	
f)	La segregazione dei flussi di acque	APPLICATA	<p>I flussi delle acque gestiti all'interno della piattaforma sono completamente separati.</p> <p>Gli scarichi che si originano dall'installazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Rete acque meteoriche pluviali</u> raccoglie le acque meteoriche dei pluviali del capannone in 2 serbatoi esterni fuori terra e 1 serbatoio interno al capannone. Qualora si verifichi un evento meteorico particolarmente intenso sono presenti 2 sistemi automatici di troppo pieno che scaricano tali acque: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sul piazzale ovest del capannone (per il serbatoio da 30 m<sup>3</sup>) che sono poi raccolte dalla "Rete acque meteoriche piazzali"</li> <li>- mediante tubazione dedicata allo scarico S2 in pubblica fognatura collegato poi all'interno della "Rete delle acque domestiche" (per i 2 serbatoi da 50 m<sup>3</sup>).</li> </ul> </li> <li>• <u>Rete acque meteoriche dei piazzali</u>: le acque vengono raccolte nei 3 serbatoi di raccolta (da 50 m<sup>3</sup>, per una capacità complessiva di 150 m<sup>3</sup>) esterni al capannone, fuori terra e posizionati in adeguato bacino di contenimento. Le acque vengono inviate, attraverso tubazione dedicata—in testa impianto entro le 72 ore successive all'evento meteorico. Il bacino di contenimento ha capacità uguale alla terza parte di quella complessiva effettiva dei serbatoi stessi e, in ogni caso il bacino di contenimento è di capacità pari a quella del più grande dei serbatoi.</li> </ul>	

			<p>1. <u>Rete acque domestiche</u>, tale rete raccoglie le acque meteoriche dei pluviali degli uffici, del troppo pieno dei pluviali del capannone e del parcheggio auto e le acque dei servizi igienici, preventivamente trattate in fosse <i>Imhoff</i>, che recapitano in pubblica fognatura mediante lo scarico S2.</p> <p>2. <u>Rete acque di processo trattate</u>, tale rete scarica nello scolo Canali, attraverso lo scarico S3, le acque di processo trattate e accumulate nelle relative 2 vasche 26 solo se, <b>a seguito di analisi</b>, sono idonee allo scarico in corpo idrico superficiale. Il tratto di fognatura a scolare verso lo scolo Canali è realizzato con un'unica tubazione interrata e nei pressi dello scolo Canali lo scarico ha un pozzetto di campionamento e campionatore sequenziale refrigerato e autosvuotante</p> <p>3. <u>Rete interna colaticci</u>, tale rete raccoglie gli eventuali colaticci, spurghi e sversamenti accidentali che si possono verificare all'interno del capannone e nell'impianto di strippaggio e recupero dell'ammoniaca esterno al capannone. Essa è totalmente separata da quella esterna di raccolta delle acque meteoriche ed è formata da una serie di canalette grigliate le quali confluiscono in un pozzetto di raccolta dove pompe sommerse che sollevano e scaricano tali reflui nelle vasche di accumulo ed equalizzazione dell'impianto di trattamento.</p> <p>0. <u>Rete reflui di laboratorio</u>, le acque di lavaggio delle superfici e della vetreria sono rilanciate in testa all'impianto di trattamento mediante tubazione dedicata, mentre i rifiuti prodotti dalle analisi, contenenti sostanze non compatibili con il processo depurativo dell'impianto, sono stoccati in fusti plastici o di vetro e sono successivamente inviati a recupero/smaltimento presso impianti autorizzati.</p>	
	g) Adeguate infrastrutture di drenaggio	APPLICATA	Le acque di dilavamento superficiali che cadono sulle aree di deposito (che entreranno in contatto con i soli contenitori e non con i rifiuti in essi contenuti – vedi precedente punto e) vengono raccolte dalla rete acque meteoriche di dilavamento con rilancio delle stesse in testa impianto	
	h) Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per	APPLICATA	Le linee di trattamento rifiuti sono dotate di collegamenti idraulici fuori terra, tutti i serbatoi di stoccaggio sono fuori	

	consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite			<p>terra e posizionati in adeguato bacino di contenimento che permettono di valutare e verificare la presenza di perdite e/o rotture e l'eventuale raccolta degli spandimenti.</p> <p>Lo scarico di emergenza di troppo pieno della rete delle acque meteoriche del tetto che recapita in pubblica fognatura mediante lo scarico S2 è ispezionabile in qualsiasi momento.</p> <p>Le due vasche in calcestruzzo di ricezione ed equalizzazione in testa all'impianto sono parzialmente interrato. Su queste vasche è stata applicata una doppia impermeabilizzazione: interna mediante verniciatura con resina epossidica ed esterna mediante applicazione di fogli saldati a caldo di guaina impermeabilizzante in catrame.</p> <p>Gli eventuali piccoli spandimenti che dovessero verificarsi durante l'allacciamento della tubazione di scarico degli automezzi saranno raccolti dalle fognature apposite con recupero degli spanti verso le cisterne di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento con rilancio delle stesse in testa impianto.</p> <p>Sono predisposti in SGA appositi piani di manutenzione per la verifica dell'integrità delle apparecchiature.</p>	
	i)	Adeguate capacità di deposito temporaneo	APPLICATA	<p>Le cisterne e le vasche di raccolta delle acque reflue sono dimensionate per la gestione sia emergenziale che di normale attività operativa. Sono presenti 150 m3 di cisterne per le acque dei piazzali e 130 m3 di cisterne per le acque del tetto. Inoltre le cisterne per le acque meteoriche di dilavamento e per la raccolta degli spanti dei piazzali sono collegate con le vasche di testa impianto dalla capacità indicativa di 700 m3. Analogamente le canalette interne al capannone sono collegate con le medesime vasche di testa impianto.</p> <p>Vedi precedente punto h</p>	
BAT 20	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.				OK
	Trattamento preliminare primario	a) Equalizzazione	APPLICATA	Sono presenti numerosi bacini/serbatoi di equalizzazione in molte fasi di trattamento. Si veda la descrizione in AIA.	
		b) Neutralizzazione		Sono presenti diversi stadi di neutralizzazione che utilizzano appositi reagenti (acidi o basici) a seconda del pH del refluo,	



				<p>sia nei pretrattamenti in batch, sia nel trattamento chimico fisico standard, sia nella sezione di strippaggio, sia nella sezione di evaporazione.</p> <p>Questa fase viene effettuata anche avvalendosi del potere residuo reagente di eventuali rifiuti conferiti, ad esempio utilizzando rifiuti basici contaminati per neutralizzare rifiuti acidi o rifiuti acidi semiesausti o contaminati per la neutralizzazione di rifiuti basici</p> <p>Il pH è regolato in automatico secondo le impostazioni del dell'impianto PLC.</p> <p>Si veda la descrizione in AIA.</p>	
		c) Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione e primaria		<p>Sono presenti diverse sezioni di sedimentazione per gravità: nella sezione dei trattamenti in batch, nelle vasche di dessabbiamento iniziale, nella sezione di trattamento chimico fisico standard, nella sezione di trattamento per strippaggio e nella sezione biologico per il recupero del fango attivo.</p> <p>Sono inoltre presenti diverse sezioni di separazione olio/acqua, sia per gravità nella vasca di separazione oli, sia per gravità nella fase di disemulsione in reattore batch, sia per evaporazione delle miscele oleose.</p> <p>Si veda la descrizione in AIA.</p>	
	Trattamento fisico-chimico	d) Adsorbimento	APPLICATA	E' presente un sistema di filtrazione con carboni attivi. Si veda la descrizione in AIA	
		e) Distillazione/retificazione	NON PERTINENTE	Non presente.	
		f) Precipitazione	APPLICATA	Sono presenti diverse sezioni di precipitazione tramite appositi reagenti (solfuro di sodio, idrossido di calcio e sodio, complessanti, ecc.), nella sezione dei trattamenti in batch, nella sezione di trattamento chimico fisico standard, nella sezione di trattamento per strippaggio. Si veda la descrizione in AIA.	
		g) Ossidazione chimica	APPLICATA	E' presente un sistema di ossidazione in batch tramite appositi reagenti e un sistema di ozonazione. Si veda la descrizione in AIA.	

		h) Riduzione chimica	APPLICATA	E' presente un sistema di riduzione in batch tramite appositi reagenti. Si veda la descrizione in AIA.	
		i) Evaporazione	APPLICATA	E' presente un doppio sistema di evaporazione, il primo in ricompressione meccanica del vapore e il secondo a camicia di acqua calda. Si veda la descrizione in AIA.	
		j) Scambio di ioni	NON PERTINENTE	Non presente	
		k) Strippaggio (stripping)	APPLICATA	E' presente un impianto di strippaggio della parte ammoniacale del rifiuto con recupero della stessa sotto forma di solfato di ammonio. Si veda la descrizione in AIA.	
	Trattamento biologico	l) Trattamento a fanghi attivi	APPLICATA	E' presente un sistema di trattamento a fanghi attivi in tre stadi di cui il secondo con ossigeno tecnico. Si veda la descrizione in AIA.	
		m) Bioreattore a membrana	NON PERTINENTE	Non presente al momento il trattamento tramite membrane	
	Denitrificazione	n) Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	APPLICATA	E' presente un sistema di trattamento a fanghi attivi in tre stadi di cui il secondo con ossigeno tecnico. Gli stadi hanno la sezione di nitrificazione e denitrificazione dei composti ammoniacali. Si veda la descrizione in AIA.	
	Rimozione dei solidi	o) Coagulazione e flocculazione	APPLICATA	E' presente un sistema di chiariflocculazione in batch tramite appositi reagenti, in continuo sulla linea di trattamento standard, e sulla linea di strippaggio. Si veda la descrizione in AIA.	
		p) Sedimentazione	APPLICATA		
		q) Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	APPLICATA	Sono presenti diverse sezioni di sedimentazione per gravità, nella sezione dei trattamenti in batch, iniziale nelle vasche di dessabbiamento, nella sezione di trattamento chimico fisico standard, nella sezione di trattamento per strippaggio e nella sezione biologico per il recupero del fango attivo. Si veda la descrizione in AIA.	
		r) Flottazione	NON PERTINENTE	E' presente un sistema di filtrazione a sabbia e successivamente con carboni attivi. Si veda la descrizione in AIA.	

## Emissioni da inconvenienti e incidenti

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 21	Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).			OK
	a) Misure di protezione	APPLICATA	<p>L'impianto è completamente recintato e dotato di impianto di videosorveglianza/porte allarmate con invio degli allarmi tramite chiamata telefonica; Nelle ore notturne è previsto anche il passaggio periodico di personale di vigilanza di istituti specializzati.</p> <p>Il sistema antincendio è costituito di diversi estintori a polvere in tutti i luoghi di lavoro, idoneamente segnalati e sottoposti a regolare manutenzione, mentre il laboratorio chimico è dotato di impianto di rilevazione incendi.</p> <p>La parte di reattoristica in batch interna all'impianto e la parte di trattamento chimico fisico sono dotati di sensori di gas tossici regolarmente verificati tramite bombole di gas a concentrazione certificata.</p> <p>Gli impianti di produzione sono dotati di sistemi di blocco automatico in grado di fermare immediatamente l'intero impianto in caso di guasto.</p> <p>Sulla linea di ingresso calce, su ogni tubo di carico in ingresso ai sili, è installata una valvola di sicurezza collegata al sistema di sovrappressione che permette di bloccare il carico in caso di pressione eccessiva.</p> <p>Sono inoltre presenti e periodicamente controllati i dispositivi per la protezione delle vie respiratori in casi di emergenza chimica e il personale è regolarmente formato.</p>	
	b) Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	APPLICATA	Le situazioni di emergenza previste riguardano sia gravi scostamenti dai parametri operativi, guasti gravi, spargimenti accidentali di liquidi, eventi incidentali (p.e. rotture e/o perdite da tubazioni, flange, valvole, pompe, ecc..., fessurazioni e/o rotture dei serbatoi e delle vasche, perdite durante le operazioni di carico e scarico di materie prime, di rifiuti e/o di prodotti finiti, sovra-riempimento dei serbatoi, errori umani di manovra delle valvole, incidenti nello stabilimento dei mezzi dedicati al trasporto di materie prime, di rifiuti e/o di prodotti finiti, incendi ed esplosioni) e	

			<p>disastri naturali ragionevolmente prevedibili e che possono eventualmente comportare un immediato impatto ambientale. Per tali situazioni che possono provocare o meno rischi imminenti di danni a persone e agli impianti, sono stati predisposti sistemi di blocco automatico degli impianti di produzione e l'adozione di opportuni accorgimenti atti a minimizzare le contaminazioni di aria, acqua e suolo (p.e. uso materiali assorbenti, raccolta dei materiali pericolosi e pulizia delle aree) e si elimineranno celermente le cause di tali contaminazioni, ripristinando le normali condizioni di esercizio, secondo quanto disposto dai piani di emergenza interni.</p> <p>Il SGA ha previsto le procedure PGA e PGS per la gestione delle situazioni di emergenza, siano esse di carattere ambientale che di salute e sicurezza sul lavoro, essendo lo stesso SGA certificato secondo le norme UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001</p>	
	c) Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	APPLICATA	<p>Il SGA prevede la registrazione e la valutazione di tutti gli incidenti e quasi incidenti ritenuti significativi. I registri sono previsti altresì dall'AIA e vengono regolarmente visionati dagli enti preposti.</p> <p>Lo stesso SGA prevede una procedura per la gestione delle azioni correttive finalizzate alla soluzione e ad evitare che tali situazioni si ripetano nel tempo.</p> <p>Nel Piano di Gestione Ambientale sono indicati i riferimenti alle procedure di emergenza da adottare per ridurre al minimo l'impatto dell'evento verificatosi.</p>	

### Efficienza nell'uso dei materiali

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 22	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).	APPLICATA	Laddove possibile i reagenti vengono sempre sostituiti tramite rifiuti onde sfruttare il potere reagente residuo. Vengono utilizzati rifiuti acidi per neutralizzare rifiuti basici e viceversa, rifiuti ossidanti laddove possibile (ad esempio rifiuti con residui di perossidi) ed analogamente rifiuti con residuo potere riducente. Possibilmente vengono anche utilizzati reagenti di recupero da impianti regolarmente autorizzati a tali operazioni.	OK

### Efficienza energetica

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 23	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.			OK
	a) Piano di efficienza energetica	APPLICATA	Nel riesame annuale si analizzano i consumi di energia elettrica e termica; in particolare per tener conto dei consumi specifici, si valuta l'andamento dei consumi annuali totali in funzione dei rifiuti ritirati tramite appositi indici, suddivisi per linee di trattamento interne e per linee di produzione energetica.  Nel corso del 2018 e 2019, la messa a regime della centrale di cogenerazione, ha consentito di raggiungere gli obiettivi di efficientamento prefissati con la produzione combinata di energia elettrica e termica e l'attivazione presso il GSE della procedura per il Riconoscimento CAR "Cogenerazione ad alto rendimento" dell'impianto e per la conseguente richiesta di ritiro dei Certificati Bianchi. La nuova centrale di cogenerazione ha comportato un'ottimizzazione del consumo dell'energia elettrica tramite l'autoproduzione di una parte importante dell'energia consumata.	
	b) Registro del bilancio energetico	APPLICATA	Presso l'impianto vengono registrati: ● <u>consumo di energia elettrica</u> , riconducibile alle utenze per il funzionamento di vasche, pompe, agitatori, soffianti, ecc...	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>produzione energia termica</u>, sotto forma di acqua calda e vapore da CH<sub>4</sub>, per l'evaporatore-concentratore e per linea di produzione di solfato d'ammonio (cogeneratore da 370 kWt e una caldaia da 384 kWt)</li> <li>• <u>produzione energia elettrica</u> attraverso l'impianto fotovoltaico da 380 kWp, che produce circa 400.000 kW/anno di energia elettrica e attraverso il cogeneratore da 200 kWe;</li> </ul> <p>Tali dati vengono riassunti nel report annuale trasmesso agli Enti.</p>	
--	--	--	--	--

### Riutilizzo degli imballaggi

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 24	<p>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).</p> <p>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).</p>	APPLICATA	<p>Le cisternette, i fusti e le latte che hanno contenuto i rifiuti in ingresso sono sottoposti ad attività di lavaggio e pulizia per il loro riutilizzo, previa verifica di integrità al fine di stoccare eventuali nuovi rifiuti generati dall'impianto o in arrivo alla piattaforma.</p> <p>I contenitori non bonificabili o quelli di scarsa integrità vengono regolarmente inviati ad impianti autorizzati.</p>	OK

### 3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 33	Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti	APPLICATA	Viene effettuata una preaccettazione e una verifica di accettazione di tutti i rifiuti in ingresso tramite analisi del laboratorio interno	OK
BAT 34	Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti	APPLICATA	Al fine di controllare i composti organici e odorigeni, nelle emissioni del camino E1 vengono controllati i parametri NH3 e VOC e ODORI.	OK
BAT 35	Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti	NON PERTINENTE		
BAT 36 BAT 37	Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti	NON PERTINENTE		
BAT 38	Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti	NON PERTINENTE		
BAT 39	Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti	NON PERTINENTE		

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

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 40 BAT 41	Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi	NON PERTINENTE	Non applicabile trattandosi nel caso di Niagara di trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa	OK
BAT 42 BAT 43 BAT 44	Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati	NON PERTINENTE		

#### 4.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 45	Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito			
	a) Adsorbimento	APPLICATA	E' presente un sistema di adsorbimento per il flusso proveniente dai reattori discontinui da utilizzare in caso di necessità	
	b) <i>Condensazione criogenica</i>	-	Utilizzata combinazione a) e d)	
	c) Ossidazione termica	-	Utilizzata combinazione a) e d)	
	d) Lavaggio a umido	APPLICATA	E' presente un sistema di lavaggio ad umido per il trattamento delle arie aspirate e inviate al sistema di trattamento centralizzato delle emissioni, Si veda la descrizione in AIA	

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 46 BAT 47	Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti	NON PERTINENTE	BAT non pertinenti per il tipo di installazione analizzata.	OK



## 5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA

### Prestazione ambientale complessiva

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 52	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	APPLICATA	<p>Tutti i rifiuti in ingresso alla piattaforma Niagara sono verificati analiticamente per quanto riguarda la trattabilità e la miglior possibilità di gestione nelle diverse linee dell'impianto.</p> <p>Le prove analitiche e di trattamento sono molteplici e sono funzione della tipologia di rifiuto e della esperienza dei tecnici di laboratorio anche in funzione della provenienza.</p> <p>Sono effettuate, quando previsto, prove analitiche di COD, pH, ammoniaca, nitrati, nitriti, tensioattivi, ecc di trattabilità chimico-fisiche, sia di sola chiariflocculazione, che di respirometria ai fini della salvaguardia del fango biologico. Sono inoltre previste prove di rottura delle emulsioni, di evaporazione con rotavapor ed altre tipologie di prove specifiche</p>	OK

### Emissioni nell'atmosfera

BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Evidenze modalità di applicazione BAT	NOTE/PRESCRIZIONI ARPAE
BAT 53	Per ridurre le emissioni di HCl, NH3 e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			OK
	a) Adsorbimento	APPLICATA	E' presente un sistema di adsorbimento per il flusso proveniente dai reattori discontinui da utilizzare in caso di necessità	
	b) Biofiltro	APPLICATA	E' presente un sistema di biofiltrazione in tre stadi per il trattamento di tutte le emissioni inviate al camino E1	
	c) Ossidazione termica	-	Utilizzata combinazione a), b) d)	
	d) Lavaggio a umido ( <i>wet scrubbing</i> )	APPLICATA	E' presente un sistema di lavaggio ad umido per il trattamento delle arie aspirate e inviate al sistema di trattamento centralizzato delle emissioni, si veda AIA	