



REGIONE TOSCANA

DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

SETTORE AUTORIZZAZIONI RIFIUTI

Responsabile di settore Sandro GARRO

Incarico: DECR. DIRIG. CENTRO DIREZIONALE n. 17473 del 08-10-2021

Decreto non soggetto a controllo ai sensi della D.G.R. n. 553/2016

Numero adozione: 21763 - Data adozione: 04/11/2022

Oggetto: Ecofor Service Spa. Riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi dell'art. 29-octies comma 3 lettera a) e modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi, relativamente all'installazione di gestione rifiuti con sede legale e operativa in via dell'Industria snc nel comune di Pontedera (PI). (i.d. Aramis 45974)

Il presente atto è pubblicato integralmente sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art.18 della l.r. 23/2007.

Data certificazione e pubblicazione in banca dati ai sensi L.R. 23/2007 e ss.mm.: 07/11/2022



Signed by
GARRO
SANDRO
C = IT
O = Regione
Toscana

Numero interno di proposta: 2022AD024484

IL DIRIGENTE

VISTO il Decreto Legislativo 152/06 e s.m.i con particolare riferimento alla parte II “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d’impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione integrata (IPPC)”;

CONSIDERATO che:

- con Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 sono state stabilite 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 pubblicata sulla GUUE 17/08/2018 n. L 208;

- all’art. 29-octies, comma 3 del D.Lgs. n. 152 del 2006 (“rinnovo e riesame”) è previsto che relativamente alle installazioni dotate di autorizzazione integrata ambientale venga disposto il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell’autorizzazione entro 4 anni dalla data di pubblicazione della Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all’attività principale dell’installazione;

- la Regione Toscana, ai sensi dell’art. 29-nonies comma 5 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i, con Decreto dirigenziale n. 16905/2018 e smi ha approvato il calendario di presentazione della documentazione di riesame da parte dei Gestori delle installazioni nelle quali si svolge come attività principale il trattamento di rifiuti di cui all’Allegato VIII alla Parte Seconda del D.lgs 152/06 e smi;

RICHIAMATA la L.R. n. 10 del 12/02/2010 e s.m.i. “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)” che individua, all’art. 72 bis, quale Autorità competente al rilascio, all’aggiornamento ed al riesame dell’Autorizzazione Integrata Ambientale, la Regione;

VISTA la L.R. n. 22 del 3/03/2015 e s.m.i. “Riordino delle funzioni provinciali e attuazione della legge 7 aprile 2014, n.56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni). Modifiche alle leggi regionali 32/2002, 67/2003, 41/2005, 68/2011, 65/2014”;

VISTA la D.P.G.R. Toscana n. 1227 del 15/12/2015 e s.m.i “Primi indirizzi operativi per lo svolgimento delle funzioni amministrative regionali in materia di autorizzazione unica ambientale, autorizzazione integrata ambientale, rifiuti ed autorizzazioni energetiche”;

RICHIAMATA la vigente normativa statale e regionale in materia di procedimento amministrativo di cui rispettivamente alla Legge n. 241 del 7 agosto 1990 e s.m.i “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e alla Legge regionale 23 luglio 2009, n. 40 e s.m.i. “Norme sul procedimento amministrativo, per la semplificazione e la trasparenza dell’attività amministrativa”;

VISTA la L.R. 18/05/1998, n. 25 e s.m.i. “Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati”;

VISTO il D.P.G.R. Toscana 25/02/04, n. 14/R: Regolamento regionale di attuazione ai sensi della lettera e) comma 1 dell’art. 5 L.R. 25/98 “Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati”, contenente norme tecniche e procedurali per l’esercizio delle funzioni amministrative e di controllo attribuite agli Enti Locali;

VISTO il D.P.G.R. Toscana 29/03/2017, n. 13/R: “Regolamento recante disposizioni per l’esercizio delle funzioni autorizzatorie regionali in materia ambientale in attuazione dell’art.5 della LR 18 maggio 1998, n.25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati); dell’art. 76 bis della legge regionale 12 febbraio 2010, n.10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica “VAS”, di valutazione di impatto ambientale “VIA”, di autorizzazione integrata ambientale “AIA” e di autorizzazione unica ambientale “AUA”); dell’art. 13, comma 1, lettera a) della legge regionale

31 maggio 2006, n.20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento); dell'art.16 della regionale 11 febbraio 2010, n.9 (Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente);

VISTA la L.R. 20/2006 “Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento”;

VISTO il D.P.G.R. Toscana 46/R/2008 “Regolamento regionale di attuazione della Legge Regionale 31.05.2006 n. 20”;

RICHIAMATA la vigente normativa regionale in materia di controllo dell'inquinamento atmosferico e in particolare la L.R. n. 9/2010 e s.m.i., la DCRT n. 72/2018, la DPGRT n. 528/2013 ed ulteriori disposizioni integrative, tecniche e di attuazione;

RICHIAMATA, inoltre, la vigente normativa statale e regionale in materia di controllo dell'inquinamento acustico e in particolare la Legge 26 ottobre 1995 n. 447; il D.P.C.M. 14 novembre 1997; il D.M. 16 marzo 1998; la L.R. Toscana 1 dicembre 1998 n. 89 e smi; il DPR 19 ottobre 2011 n. 227; la DPGR Toscana n. 857 del 21/10/2013; il D.P.G.R. Toscana 8/01/2014, n. 2/R; la D.P.G.R. Toscana n. 490 del 16/06/2014;

VISTO il D.M. 24.04.2008 “Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”;

VISTO DM 06.03.2017 n. 58 “Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8 bis”;

VISTO il D.P.G.R. Toscana 18 ottobre 2010 n. 885 e s.m.i. “Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) - Adeguamento ed integrazione tariffe da applicare ai sensi del comma 4, art. 9 del Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 ”;

RICHIAMATA la D.G.R.T. n. 743 del 06/08/2012 e smi “Art. 19, comma 2 bis della LR 25/1998 e smi: Approvazione deliberazione per la definizione delle forme e modalità relative alle garanzie finanziarie da prestare per le autorizzazioni alla realizzazione e gestione degli impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti”;

VISTO il D.P.R. 160 del 7 settembre 2010 “Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive, ai sensi dell'articolo 38, comma 3, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133”;

PREMESSO che la società Ecofor Service Spa è Gestore dell'installazione per il trattamento chimico-fisico di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi ubicata in via dell'Industria, snc località Gello nel comune di Pontedera (PI) rientrante nella disciplina AIA per le attività IPPC identificate ai punti 5.1 e 5.3 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs 152/06 e smi, autorizzata dalla Provincia di Pisa con determinazione dirigenziale n. 3587 del 27.08.2009 e smi come modificata con i decreti dirigenziali n.13823 del 20/12/2016; n. 5877 del 09/05/2017 e n. 18510 del 12/11/2019 rilasciati dalla Regione Toscana;

DATO ATTO che l'installazione nel 2001 è stata oggetto di un procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA e con D.D. n 1817 del 13/09/2001 la Provincia di Pisa, ha espresso parere favorevole di compatibilità ambientale relativamente al progetto di “Lavori di costruzione di un impianto di trattamento di percolato della discarica e dei reflui industriali biologici in località Gello” e che le modifiche successivamente autorizzate dalla Regione Toscana sono state valutate dal competente Settore regionale che ha escluso dalla VIA i progetti relativi a tali modifiche con i Decreti Dirigenziali n. 11837 del 14/11/2016 e n. 14414 del 03/09/2019;

VISTA la nota datata 10/09/2020 trasmessa dal SUAP dell'Unione Valdera (rif. Pratica SUAP del 04/09/2020 prot. n.39782) - atti Regione Toscana prot. n. 309060 del 11/09/2020 e prot. n. 310543 del 14/09/2020 (cp. ARAMIS 45974) – con la quale la Soc. Ecofor Service Spa ha presentato

istanza di riesame con valenza di rinnovo ai sensi dell'art. 29 octies e modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.lgs 152/06 e smi dell'AIA rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 3587 del 27/08/2009 e s.m.i., in conformità a quanto disposto dal DD 16905/2018 e s.m.i con il quale la Regione Toscana ha approvato il calendario di presentazione dei riesami delle AIA per le installazioni ricadenti nella casistica di cui ai codici IPPC 5.1; 5.3 e 5.5.;

DATO ATTO che le modifiche non sostanziali richieste con la nota sopracitata, consistono in:

1. rimodulazione dei quantitativi tra le operazioni D9 e R5;
2. modifica tubazione ricircolo refluo pretrattato;
3. inserimento nuovi codici EER per il refluo pretrattato in uscita;
4. utilizzo bypass di emergenza;
5. modifica gestione serbatoio di equalizzazione CR;
6. dismissione del campionatore automatico sul pozzetto SB1;
7. modifica periodicità di monitoraggio di alcuni parametri sul pozzetto SB1;
8. delocalizzazione impianto di osmosi;
9. modifica elenco codici EER dei rifiuti in ingresso;

PRESO ATTO che le modifiche sopradescritte sono state valutate, ai sensi dell'art. 58 della LR 10/2010 e smi, dal Settore "VIA, VAS, Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale" della Regione Toscana, tali da non rientrare tra quelle di cui al punto 8 lettera t) dell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e quindi il progetto di modifica non deve essere sottoposto alla procedura di verifica di assoggettabilità di competenza regionale, in quanto modifica non sostanziale di un impianto esistente.

DATO ATTO che in data 24/09/2020 la Regione Toscana ha provveduto, in qualità di amministrazione competente, alla pubblicazione sul proprio sito web, secondo quanto previsto dal comma 3 dell'art. 29-quater, dell'avviso di avvenuto deposito dell'istanza. Entro il termine di 30 giorni dalla data di pubblicazione dell'annuncio di cui sopra non sono pervenute osservazioni sulla domanda, ai sensi del comma 4 del sopra citato art. 29-quater, da parte di eventuali soggetti interessati;

VISTA la nota – atti Regione Toscana prot. n. 425166 del 03/12/2020 – con la quale la Società ha trasmesso comunicazione circa la variata destinazione d'uso del serbatoio di stoccaggio DR20, prima destinato al deposito di idrossido di sodio e successivamente destinato allo stoccaggio della soluzione di solfato di ammonio liquido, in aggiunta ai due serbatoi esistenti V306A e V306B. Con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0436405 del 14/12/2020 – è stato trasmesso il nulla osta al cambio di destinazione d'uso del serbatoio DR20 alla Società;

RICHIAMATA la prima seduta della Conferenza di Servizi tenutasi in data 11/12/2020 in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell'art. 14 ter della L. 241/1990 e s.m.i, il cui verbale è stato trasmesso con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0434839 del 11/12/2020 – agli Enti coinvolti nel procedimento e al Proponente, che si è conclusa con la sospensione del termine di conclusione del procedimento, ai sensi dell'art. 29-quater comma 8 del D.Lgs 152/06 e smi, e la richiesta di documentazione integrativa;

VISTE le note – atti Regione Toscana prot. n. 105172 del 09/03/2021 e prot. n. 214654 del 17/05/2021 – con le quale il Gestore ha richiesto una proroga alla presentazione della documentazione integrativa richiesta a seguito degli esiti della Cds del 11/12/2020 concessa rispettivamente con le note – atti Regione Toscana prot. n. 0107963 del 10/03/2021 e prot. n. 0221671 del 20/05/2021;

VISTA altresì la nota - atti Regione Toscana prot. n. 312794 del 02/08/2021 – trasmessa dal SUAP Unione Valdera con prot. n. 36804/2021 del 29/07/2021 (rif. Unione Valdera prott. nn. 36640-36642- 36643-36644-36646-36647 del 28/07/2021) con la quale il Gestore ha presentato la documentazione integrativa richiesta a seguito degli esiti della CdS tenutasi il 11/12/2020;

VISTA inoltre la nota - atti Regione Toscana prot. n. 420429 del 29/10/2021 – con la quale il Gestore ha trasmesso integrazioni volontarie sulla valutazione in conformità alle Linee Guida SNPA n. 23/2020 delle cisternette, contenenti chemicals utilizzati nel processo di trattamento, bonificate per il rispetto delle condizioni di cui all'art. 184-ter del D. lgs. 152/06 e s.m.i.;

RICHIAMATA la seconda seduta della Conferenza di Servizi tenutasi in data 02/11/2021 in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell'art. 14 ter della L. 241/1990 e s.m.i., il cui verbale è stato trasmesso con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0431751 del 05/11/2021 – agli Enti coinvolti nel procedimento e al Proponente, che si è conclusa con la richiesta di ulteriori chiarimenti aggiornando i lavori della stessa al 23/11/2021;

VISTA la nota – atti Regione Toscana prot. n. 443254 del 15/11/2021 – trasmessa dal SUAP Unione Valdera con nota prot. n. 53297/2021 del 15/11/2021 (rif. Unione Valdera prot. n. 52806 del 11/11/2021) con la quale il Gestore ha inviato i chiarimenti richiesti a seguito degli esiti della CdS del 02/11/2021;

RICHIAMATA la terza seduta della Conferenza di Servizi tenutasi in data 23/11/2021 in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell'art. 14 ter della L. 241/1990 e s.m.i., il cui verbale è stato trasmesso con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0459703 del 26/11/2021 – agli Enti coinvolti nel procedimento e al Proponente, che si è conclusa decidendo:

“...omissis...1. di esprimere parere favorevole al rilascio del riesame dell’AIA con valenza di rinnovo ai sensi dell’art. 29-octies del D.lgs 152/06 e smi e modifica non sostanziale ai sensi dell’art. 29-nonies comma 1 stesso decreto approvando il progetto presentato dalla società Ecofor Service Spa con le prescrizioni contenute nel presente verbale e in quello relativo alle CdS del 11/12/2020 e 02/11/2021;

2. di dare mandato agli uffici competenti della Regione Toscana - Settore Autorizzazioni rifiuti, affinché procedano alla redazione del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) che avrà valenza di allegato Tecnico all’AIA secondo quanto emerso nell’ambito delle Conferenze di Servizi tenutesi la cui approvazione sarà oggetto di successiva apposita seduta della CdS;

3. di prendere atto del Piano di Monitoraggio e Controllo (PmeC) nella revisione trasmessa con la documentazione di cui alla nota atti Regione Toscana prot. n. 443254 del 15/11/2021, che sarà oggetto di approvazione nella successiva seduta della CdS.”

DATO ATTO che ai sensi dell'art. 184 ter comma 3 del D.Lgs 152/06 e smi è riconosciuto l'ottenimento dell'End of Wast per il “solfato d'ammonio” e per i “contenitori/cisternette bonificate” prodotte attraverso l'operazione di recupero R5 dall'installazione;

VISTA la nota – atti Regione Toscana prot. n. 493362 del 21/12/2021 – con la quale la Società ha trasmesso comunicazione circa la variata destinazione d'uso del serbatoio di stoccaggio DR4, prima destinato al deposito di soda e successivamente destinato allo stoccaggio del refluo pretrattato, da alimentare successivamente alla sezione di strippaggio dell'ammoniaca. Con nota – atti Regione Toscana prot. 0499518 del 24/12/2021 - è stata trasmessa la presa d'atto della nuova destinazione d'uso del serbatoio DR4 alla Società;

CONSIDERATO che il Gestore ha presentato ai sensi dell'art. 29 octies comma 11 del D.Lgs 152/06 e smi nuova polizza fidejussoria n. 4149.04.27.2799819804 emessa da SACE BT S.P.A. con decorrenza 29/07/2021 e validità fino al 27/08/2035 della durata di 12 anni più due, al fine di continuare l'attività sulla base dell'autorizzazione in suo possesso, fino alla pronuncia della Regione Toscana in merito al riesame;

VISTA la quarta seduta della Conferenza di Servizi tenutasi in data 07/10/2022 in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell'art. 14 ter della L. 241/1990 e s.m.i, il cui verbale è stato trasmesso con nota in atti regionali prot. n. 0385516 del 10/10/2022 agli Enti coinvolti nel procedimento e al proponente, che ha determinato all'unanimità:

“...omissis...1.di approvare il PIC (Parere Istruttorio Conclusivo) che avrà valenza di Allegato tecnico all'AIA come da bozza allegata al presente verbale e di dare mandato al Settore “Autorizzazioni rifiuti” della Regione Toscana alla stesura definitiva dello stesso con le osservazioni emerse in questa sede;

2. di approvare altresì il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) allegato al presente verbale che dovrà essere rimodulato dalla Società con le osservazioni emerse in sede di CDS e trasmesso alla Regione Toscana e ad ARPAT Dipartimento di Pisa entro 15 giorni dal ricevimento del presente verbale;

3. di richiedere la planimetria aggiornata dell'installazione da trasmettere entro 15 giorni dal ricevimento del presente verbale;

4. di dare mandato agli uffici competenti della Regione Toscana - Settore Autorizzazioni Rifiuti, per il rilascio del riesame con valenza di rinnovo dell'AIA con allegati il PIC e il PMeC secondo quanto emerso nell'ambito dell'odierna Conferenza di Servizi...omissis...”

VISTA la nota – atti Regione Toscana prot. n.387951 del 12/10/2022 - con la quale la Soc. Ecofor Service Spa ha trasmesso la documentazione come richiesto dalla CdS del 07/10/2022;

DATO ATTO del contributo positivo prot. n. 2022/0084036 del 31/10/2022 – atti Regione Toscana prot. n. 414677 del 02/11/2022 - espresso da ARPAT Area Vasta Costa Dipartimento di Pisa in merito all'aggiornamento del PMeC trasmesso con la nota sopracitata, come richiesto con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0390960 del 13/10/2022;

PRESO ATTO che l'installazione di cui trattasi risulta certificata UNI EN ISO 14001:2015 - Certificato n. IT09/0250.00 rilasciato da SGS Italia S.p.A con scadenza 20/04/2024;

VISTO quanto disposto dall'art. 10 comma 3 del DM 58/2017, nelle more dell'adeguamento regionale delle tariffe istruttorie e facendo salvi eventuali successivi conguagli, si dà atto dell'attestazione di versamento dei diritti amministrativi regionali, secondo le modalità di cui alla D.G.R.T. 885 del 18/10/2010 come da ultimo modificata dalla D.G.R.T. 1361 del 27/12/2016;

DATO ATTO che la documentazione antimafia, ai sensi del Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge n.136 del 13 agosto 2010, relativa alla società Ecofor Service Spa, è stata acquisita mediante la consultazione della “white list” tenuta dalla Prefettura di Pisa, ex art. 1, comma 52, legge n. 190 del 06/11/2012;

RITENUTO di precisare che le attività ispettive relative alla verifica dell'AIA saranno svolte da ARPAT Area Vasta Costa Dipartimento di Pisa secondo le modalità disciplinate dal piano di ispezione ambientale di cui alla DGRT 1272/2021 ai sensi del D.Lgs.152/06, art.29-decies, comma 11-bis, come da programmazione dei controlli per le aziende AIA relativa al triennio 2022-2024 di cui alla DGRT n. 799 del 11/07/2022 e dei successivi piani regionali ispezioni AIA che saranno adottati;

VISTO che il Responsabile del procedimento, ex art. 5 della L. 241/90 e s.m.i. è il dott. Sandro Garro, Dirigente del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Direzione Ambiente ed Energia della Regione Toscana;

DICHIARATA l'assenza di conflitto di interesse da parte del Dirigente sottoscrittore, ai sensi dell'art. 6 bis della L. 7 agosto 1990 n. 241, introdotto dalla L. n. 190 del 6 Novembre 2012;

DATO ATTO che l'ufficio presso il quale sono conservati gli atti relativi al procedimento è il Settore Autorizzazioni Rifiuti della Direzione Ambiente ed Energia della Regione Toscana - Ufficio territoriale di Livorno;

RITENUTO pertanto, sulla base dell'istruttoria svolta, dei pareri pervenuti e delle decisioni della conferenza di servizi, di rilasciare con le necessarie prescrizioni l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del Titolo III bis alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. alla Soc. Ecofor Service Spa, con sede legale ed operativa in Via dell'Industria snc nel comune di Pontedera (PI);

DECRETA

1. di rilasciare, per quanto riportato in premessa, visto l'esito positivo del procedimento di riesame e modifica non sostanziale svolto ai sensi del combinato disposto degli artt. 29-octies comma 3 lettera a) e art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi, il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale alla società Ecofor Service Spa (P.I. 00163020506) con sede legale ed operativa in Via dell'Industria snc nel comune di Pontedera (PI)

2. di precisare che la presente autorizzazione è relativa all'esercizio delle seguenti attività IPPC di cui allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.:

- 5.1 "Recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività ":

b) trattamento fisico-chimico;

- 5.3 "Lo smaltimento o il recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità di oltre 50 Mg al giorno che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività ..omissis":

2) trattamento fisico-chimico;

3. di precisare che le operazioni di smaltimento e recupero di cui rispettivamente agli Allegati B e C alla parte IV del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., svolte nell'installazione sono:

D9: Trattamento fisico-chimico;

R5: Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche;

4. di stabilire che le condizioni e le prescrizioni da rispettare per l'esercizio dell'installazione sono quelle contenute nell'Allegato 1 "Allegato Tecnico" e nell'Allegato 2 "Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC)", parti integranti e sostanziali del presente decreto;

5. di stabilire inoltre che la configurazione impiantistica è quella riportata nella planimetria di cui all'Allegato 3 al presente atto parte integrante e sostanziale;

6. di autorizzare l'operazione di recupero R5 sui rifiuti pericolosi impiegati come reagenti in sostituzione di materie prime nel processo di trattamento chimico – fisico svolto nell'installazione, come meglio specificato nell'Allegato 1 parte integrante e sostanziale del presente atto;

7. di autorizzare ai sensi dell'art. 184 ter comma 3 del D.Lgs 152/2006 l'operazione di recupero R5 sui rifiuti ammoniacali non pericolosi per la produzione di EoW "solfato d'ammonio", come meglio specificato al paragrafo 6.4.5 di cui all' Allegato 1 parte integrante e sostanziale del presente atto;

8. di autorizzare ai sensi dell'art. 184 ter comma 3 del D.Lgs 152/2006 l'operazione di recupero R5 sui rifiuti prodotti dall'installazione (contenitori/cisternette, contenenti chemicals utilizzati nel processo di trattamento chimico – fisico) a seguito di operazioni di lavaggio e bonifica per la produzione di EoW "contenitori/cisternette bonificate" da reimmettere sul mercato al fine del loro utilizzo come imballaggi conformemente agli usi previsti dalla normativa escluso l'utilizzo per

scopo alimentare, come meglio specificato al paragrafo 4.1.12 di cui all' Allegato 1 parte integrante e sostanziale del presente atto;

9. di precisare che i contenitori non risultati idonei alla successiva commercializzazione devono essere gestiti come rifiuto;

10. di stabilire che il Gestore ai sensi dell'art. 29-sexies comma 6 e art. 29-decies comma 2 del D.Lgs 152/06 e smi trasmetta a Regione Toscana Settore Autorizzazione Rifiuti; al Comune di Pontedera e ad ARPAT Area Vasta Costa Dipartimento di Pisa i risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo come individuato e stabilito in Allegato 2 al presente Decreto;

11. di precisare che il Gestore deve rispettare quanto altro disciplinato dal Titolo III bis "L'Autorizzazione Integrata Ambientale" del D.Lgs 152/06 e smi;

12. che la durata della presente Autorizzazione Integrata Ambientale, così come disciplinato dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/2006, è pari a 12 anni decorrenti dal 27/08/2021 (data di scadenza dell'AIA di cui alla D.D. n. 3587 del 27.08.2009 e smi) salvo il mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14001:2015;

13. di prescrivere che in caso di decadenza della certificazione UNI EN ISO 14001:2015 dovrà essere data immediata comunicazione alla Regione Toscana adeguando le garanzie finanziarie già prestate;

14. di dare atto che, per effetto di quanto previsto dall'art. 29-quater comma 11 del D.Lgs 152/06 e smi, l'AIA dell'installazione, ai fini dell'esercizio dell'impianto, sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni riportate nell'elenco dell'Allegato IX alla Parte Seconda del medesimo D.Lgs e che pertanto sono fatti salvi tutti gli altri titoli abilitativi necessari all'attività di cui trattasi non ricompresi nel presente atto;

15. di dare atto inoltre che sono fatte salve tutte le altre disposizioni legislative, normative e regolamentari comunque applicabili all'attività autorizzata con il presente atto ed in particolare le disposizioni in materia igienico-sanitaria, edilizio-urbanistica, prevenzione incendi ed infortuni e di sicurezza nei luoghi di lavoro;

16. di dare atto altresì che il presente provvedimento afferisce esclusivamente a quanto disciplinato dal Titolo III-bis, Parte Seconda del D.lgs 152/2006 e viene rilasciato fatti salvi i diritti di terzi;

17. di dare atto inoltre che la mancata osservanza delle disposizioni di cui alla presente autorizzazione comporterà l'adozione dei provvedimenti di cui all'art. 29-decies, comma 9 del D.lgs 152/2006;

18. di trasmettere il presente provvedimento al SUAP Unione Valdera al fine dell'espletamento delle proprie competenze per:

18.1 la trasmissione, in relazione agli adempimenti di competenza ai sensi del DPR 160/10, del presente Decreto, alla Soc. Ecofor Service Spa, inviando copia comprensiva della data di notifica al Settore "Autorizzazioni Rifiuti" della Regione Toscana;

18.2 l'invio, per gli altri adempimenti di competenza ai sensi del DPR 160/10 al: Comune di Pontedera; all'Azienda Usl Toscana Nord Ovest; all'ARPAT Area Vasta Costa - Dipartimento di Pisa ai fini dei successivi controlli; all'ATO Toscana Costa, al Ministero dell'Interno Comando Vigili del Fuoco di Pisa; alla Sezione Regionale del catasto rifiuti presso ARPAT ai fini del mantenimento della banca dati regionale;

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso nei confronti dell'autorità giudiziaria competente nei termini di legge

IL DIRIGENTE

Allegati n. 3

- 1 *Allegato Tecnico*
16dd2bd12551e5d43c9b18d7e75c47a3a0acbc04078f765023dc193ec29b4f3a
- 2 *Piano di Monitoraggio e Controllo*
f8035870dee9d3aefce3d8500d48c53fa39e9f6bfbcb8b7a34fbc75aa051c0764
- 3 *Planimetria installazione*
8a08b23ae38871a5715057fadd9bbbcafb20a4a0ae1ee00f6ea6c421799a9100

CERTIFICAZIONE



sottoscritto elettronicamente

Signed by PANEBIANCO
MAURIZIO
C = IT
O = Regione Toscana

**ALLEGATO 1
ALLEGATO TECNICO
(Parere Istruttorio Conclusivo – PIC)**

ECOFOR SERVICE SpA

**Installazione sita in: Comune di Pontedera (PI)
Via dell'Industria snc**

Codici IPPC:

- 5.1 “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 ..omissis”;
- 5.3 “Lo smaltimento o il recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità di oltre 50 Mg al giorno che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività ..omissis”;

INDICE DEI CONTENUTI

1	DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO.....	5
2	PREMESSA.....	7
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	10
4	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	12
4.1	Ciclo produttivo.....	12
4.1.1	Linee di trattamento.....	12
4.1.2	Scarico e pretrattamenti.....	16
4.1.3	Grigliatura grossolana.....	16
4.1.4	Linea di trattamento chimico-fisico in continuo per acque non ammoniacali.....	17
4.1.5	Linea di trattamento chimico-fisico in continuo per acque ammoniacali.....	18
4.1.6	Strippaggio ammoniaca.....	19
4.1.7	Cristallizzazione solfato di ammonio.....	20
4.1.8	Linea di trattamento chimico fisico in discontinuo per acque non ammoniacali.....	22
4.1.9	Trattamento fanghi.....	22
4.1.9.1	Ispessimento.....	22
4.1.9.2	Disidratazione meccanica.....	23
4.1.10	Sistema trattamento dell'aria.....	23
4.1.11	Sistema trattamento acque meteoriche.....	24
4.1.12	Lavaggio cisternette.....	24
4.1.13	Stoccaggi primari.....	26
5	ENERGIA E MATERIE PRIME.....	28
5.1	Reagenti e additivi di fabbricazione.....	28
5.2	Risorsa idrica.....	28
5.3	Metano di rete.....	28
5.4	Energia elettrica.....	28
5.5	Serbatoio gasolio.....	29
6	MATRICI AMBIENTALI.....	30
6.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	30
6.1.1	Caratteristiche degli impianti di abbattimento delle emissioni.....	30
6.2	SCARICHI IDRICI.....	33
6.2.1	Calcolo superfici scolanti.....	34
6.2.2	<i>Frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle superfici scolanti:</i>	36
6.3	EMISSIONI SONORE.....	36
6.4	RIFIUTI.....	36
6.4.1	Attività svolte.....	36
6.4.2	Quantitativi rifiuti gestiti.....	36
6.4.3	Caratteristiche dei rifiuti in ingresso.....	37
6.4.4	Rifiuti prodotti.....	38
6.4.5	End of Waste prodotto dal trattamento dei rifiuti ammoniacali: solfato d'ammonio.....	39
6.5	Stabilimenti a Rischio Incidente Rilevante.....	41
6.6	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee.....	42
6.6.1	<i>Relazione di riferimento ex art. 29-ter lettera m)</i>	42
6.6.2	Monitoraggio delle acque sotterranee art.29 sexies comma 3bis.....	42

6.7	Applicazione delle BAT.....	42
6.8	Ripristino del sito a termine delle attività.....	42
7	LIMITI E PRESCRIZIONI.....	44
7.1	Sistema di gestione ambientale.....	44
7.2	Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime.....	44
7.3	Consumi idrici.....	44
7.4	Consumi energetici.....	44
7.5	Emissioni sonore.....	44
7.6	Suolo e sottosuolo.....	44
7.7	Scarichi idrici.....	44
7.8	Emissioni in atmosfera.....	45
7.9	Rifiuti.....	49
	7.9.1 Prescrizioni generali.....	49
	7.9.2 Prodotti in uscita EoW.....	49
7.10	Altre Prescrizioni.....	50
8	CONFORMITÀ E PRESCRIZIONI IN MERITO ALL'ADOZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) – APPLICABILI ALLA TIPOLOGIA DELL'INSTALLAZIONE ECOFOR SERVICE SPA.	53
9	ELENCO EUROPEO DEI RIFIUTI (EER) E DELLE OPERAZIONI AUTORIZZATE.....	57

OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Ragione sociale	Ecofor Service SpA
Sede legale	Pontedera (PI) – Via dell'Industria snc
Sede operativa	Pontedera (PI) – Via dell'Industria snc
Tipo di installazione	Recupero e smaltimento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. Operazioni di cui agli allegati B e C del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. R5-D9
Codice fiscale/partita IVA	00163020506
Codici e attività IPPC	<p>- 5.1 “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 ..omissis”:</p> <p>b) trattamento fisico-chimico;</p> <p>- 5.3 “Lo smaltimento o il recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità di oltre 50 Mg al giorno che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività ..omissis”;</p> <p>2) trattamento fisico-chimico;</p>
Rappresentante legale	Rossano Signorini
Referente IPPC	Alessandro Salvadori
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Sistema di gestione ambientale	UNI EN ISO 14001:2015 (Certificato n. IT09/0250.00 rilasciato da SGS Italia S.p.A con scadenza 20/04/2024).

1 DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

Il progetto valutato nel suo complesso è articolato sulla seguente documentazione presentata dal Gestore, Soc. Ecofor Service Spa:

- documentazione tecnica allegata all'istanza per il riesame con valenza di rinnovo ai sensi dell'art. 29-octies del D.lgs 152/06 e smi e modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.lgs 152/06 e smi, dell'AIA rilasciata dalla Provincia di Pisa con Decreto Dirigenziale n. 3587 del 27/08/2009 e s.m.i. trasmessa dal SUAP dell'Unione Valdera (rif. Pratica SUAP del 04/09/2020 prot. n.39782) - atti Regione Toscana prot. n. 309060 del 11/09/2020 e prot. n. 310543 del 14/09/2020 (cp. ARAMIS 45974), costituita dai seguenti documenti informatici:

- - Istanza_di_rinnovo;
- - Elenco_Documenti;
- - Dich_Sost_Legale_Rappresentante_Oneri_Istruttori;
- - Assolvimento_imposta_di_bollo;
- - Dich_Sost_Legale_Rappresentante_Oneri_Istruttori;
- - Quadro_Emissivo;
- - Estratto_catastale;
- - Elenco_codici_EER;
- - Schede AIA;
- - Sintesi_non_Tecnica;
- - Relazione_Tecnica;
- - PRA_Piano_di_Ripristino_Ambientale;
- - PAMD_Piano_di_gestione_Acque_Meteoriche_Dilavanti;
- - PMC_Piano_di_Monitoraggio_e_Controllo;
- - Relazione Tecnica relativa alle modifiche gestionali proposte in sede di riesame AIA;
- - Relazione di Riferimento.

- con nota – atti Regione Toscana prot. n. 312794 del 02/08/2021 – trasmessa dal SUAP Unione Valdera con nota prot. n. 36804/2021 del 29/07/2021 (rif. Unione Valdera prott. nn. 36640-36642-36643-36644-36646-36647 del 28/07/2021) è stata inviata la documentazione integrativa richiesta a seguito degli esiti della CdS del 11/12/2020 presentata dal proponente e costituita dai seguenti documenti informatici:

- - 21_536_23.07.2021_RT_Lettera_chiarim_ex_prima_CDS
- - AIA04_Elenco_codici_EER_REV01
- - AIA05_Quadro_Emissivo_REV01
- - AIA07_Chiarimenti_ex_CDS_11_12_2020
- - PMC_Piano_di_Monitoraggio_e_Controllo_REV01

- con nota – atti Regione toscana prot. n. 420429 del 29/10/2021 – la Società ha trasmesso integrazioni volontarie sulla valutazione in conformità alle Linee Guida SNPA n. 23/2020 delle cisternette, contenenti chemicals utilizzate nel processo di trattamento, bonificate per il rispetto

delle condizioni di cui all'art. 184-ter del D. lgs. 152/06 e s.m.i. e costituite dai seguenti documenti informatici:

- - 21_640_28.10.2021_RT_Integr_volontarie;
- - AIA08_Integrazioni_Volontarie.

- con nota – atti Regione Toscana prot. n. 443254 del 15/11/2021 – trasmessa dal SUAP Unione Valdera con nota prot. n. 53297/2021 del 15/11/2021 (rif. Unione Valdera prot. n. 52806 del 11/11/2021) sono stati inviati i chiarimenti richiesti a seguito degli esiti della CdS del 02/11/2021 presentati dal proponente e costituiti dai seguenti documenti informatici:

- - AIA09_Chiarimenti_ex_CDS;
- - PMC_Piano_di_Monitoraggio_e_Controllo_REV02;
- - AIA05_Quadro_Emissivo_REV02

2 PREMESSA

La società Ecofor Service Spa è autorizzata con AIA (punti 5.1 e 5.3 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs 152/06 e smi) di cui alla determinazione dirigenziale n. 3587 del 27.08.2009 e smi, rilasciata dalla Provincia di Pisa per l'installazione di trattamento chimico-fisico di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi ubicato in via dell'Industria, snc località Gello nel comune di Pontedera (PI), con scadenza 27/08/2021;

Nel 2001 l'installazione è stata oggetto di un procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA e con D.D. n 1817 del 13/09/2001 la Provincia di Pisa, ha espresso parere favorevole di compatibilità ambientale sul progetto di "Lavori di costruzione di un impianto di trattamento di percolato della discarica e dei reflui industriali biologici in località Gello";

Nel corso del tempo la Società ha presentato alcune modifiche che sono state valutate dal competente Settore "VIA, VAS Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale" della Regione Toscana e con Decreti Dirigenziali n. 11837 del 14.11.2016, n. 14414 del 03.09.2019 i progetti relativi a tali modifiche sono stati esclusi dalla VIA. Le modifiche sono state successivamente autorizzate dal Settore "Bonifiche e Autorizzazioni Rifiuti" della Regione Toscana rispettivamente con Decreto Dirigenziale n. 13823 del 20.12.2016 e Decreto Dirigenziale n. 18510 del 12.11.2019. Inoltre con DD n. 5877 del 09/05/2017 è stato approvato il progetto di ristrutturazione e ammodernamento dei 3 fabbricati esistenti denominati Grigliatura 1, Grigliatura 2 e Sportellatura.

Con nota datata 10/09/2020 trasmessa dal SUAP dell'Unione Valdera (rif. Pratica SUAP del 04/09/2020 prot. n.39782) - atti Regione Toscana prot. n. 309060 del 11/09/2020 e prot. n. 310543 del 14/09/2020 (cp. ARAMIS 45974) – la Società ha presentato istanza per il riesame con valenza di rinnovo ai sensi dell'art. 29-octies e modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.lgs 152/06 e smi, dell'AIA rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 3587 del 27/08/2009 e s.m.i.

Le modifiche richieste, consistenti in:

1. rimodulazione dei quantitativi tra le operazioni D9 e R5;
2. modifica tubazione ricircolo refluo pretrattato;
3. inserimento nuovi codici EER per il refluo pretrattato in uscita;
4. utilizzo bypass di emergenza;
5. modifica gestione serbatoio di equalizzazione CR;
6. dismissione del campionatore automatico sul pozzetto SB1;
7. modifica periodicità di monitoraggio di alcuni parametri sul pozzetto SB1;
8. delocalizzazione impianto di osmosi;
9. modifica elenco codici EER dei rifiuti in ingresso;

sono state valutate, ai sensi dell'art. 58 della LR 10/2010 e smi, dal Settore "VIA, VAS, Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale" della Regione Toscana tali da non rientrare tra quelle di cui al punto 8 lettera t) dell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e quindi il progetto di modifica non deve essere sottoposto alla procedura di verifica di assoggettabilità di competenza regionale, in quanto modifica non sostanziale di un impianto esistente.

In data 24/09/2020 il Settore Bonifiche e Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana ha provveduto, in qualità di amministrazione competente, alla pubblicazione sul proprio sito web, secondo quanto previsto dal comma 3 dell'art. 29-quater, dell'avviso di avvenuto deposito dell'istanza. Entro il termine di 30 giorni dalla data di pubblicazione dell'annuncio di cui sopra non

sono pervenute osservazioni sulla domanda, ai sensi del comma 4 del sopra citato art. 29-quater, da parte di eventuali soggetti interessati;

Con nota – atti Regione Toscana prot. n. 425166 del 03/12/2020 – la Società ha trasmesso comunicazione circa la variata destinazione d'uso del serbatoio di stoccaggio DR20, prima destinato al deposito di idrossido di sodio e successivamente destinato allo stoccaggio della soluzione di solfato di ammonio liquido, in aggiunta ai due serbatoi esistenti V306A e V306B;

Con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0436405 del 14/12/2020 – è stato trasmesso alla Società il nulla osta al cambio di destinazione d'uso del serbatoio DR20 come comunicato con la nota sopracitata;

In data 11/12/2020 si è tenuta la prima seduta della CdS che si è conclusa con la sospensione del procedimento ai sensi dell'art. 29-quater comma 8 del D.Lgs 152/06 e smi e la richiesta di documentazione integrativa;

Con nota – atti Regione Toscana prot. n. 105172 del 09/03/2021 - e nota – atti Regione Toscana prot. n. 214654 del 17/05/2021 - la Società ha richiesto una proroga alla presentazione della documentazione integrativa richiesta a seguito degli esiti della Cds del 11/12/2020 concessa rispettivamente con le note – atti Regione Toscana prot. n. 0107963 del 10/03/2021 e prot. n. 0221671 del 20/05/2021;

Il Gestore ha presentato ai sensi dell'art. 29 octies comma 11 del D.Lgs 152/06 e smi, nuova polizza fidejussoria (n. 4149.04.27.2799819804 emessa da SACE BT S.P.A. con decorrenza 29/07/2021 e validità fino al 27/08/2035 (12 anni + 2) al fine di continuare l'attività sulla base dell'autorizzazione in suo possesso, fino alla pronuncia della Regione Toscana in merito al riesame.

Con nota – atti Regione Toscana prot. n. 312794 del 02/08/2021 – trasmessa dal SUAP Unione Valdera con nota prot. n. 36804/2021 del 29/07/2021 (rif. Unione Valdera prott. nn. 36640-36642-36643-36644-36646-36647 del 28/07/2021) è stata inviata la documentazione integrativa richiesta a seguito degli esiti della CdS del 11/12/2020;

Con nota – atti Regione Toscana prot. n. 420429 del 29/10/2021 – la Società ha trasmesso integrazioni volontarie sulla valutazione in conformità alle Linee Guida SNPA n. 23/2020 delle cisternette, contenenti chemicals utilizzati nel processo di trattamento, bonificate per il rispetto delle condizioni di cui all'art. 184-ter del D. lgs. 152/06 e s.m.i.;

In data 02/11/2021 si è tenuta la seconda seduta della CdS che si è conclusa con la richiesta di ulteriori chiarimenti aggiornando i lavori della stessa al 23/11/2021;

Con nota – atti Regione Toscana prot. n. 443254 del 15/11/2021 – trasmessa dal SUAP Unione Valdera con nota prot. n. 53297/2021 del 15/11/2021 (rif. Unione Valdera prot. n. 52806 del 11/11/2021) sono stati inviati i chiarimenti richiesti a seguito degli esiti della CdS del 02/11/2021;

In data 23/11/2021 si è tenuta la terza seduta della CdS, ai sensi dell'art. 14 ter della L. 241/1990 e s.m.i, che si è conclusa decidendo:

“1. di esprimere parere favorevole al rilascio del riesame dell'AIA con valenza di rinnovo ai sensi dell'art. 29-octies del D.lgs 152/06 e smi e modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 stesso decreto approvando il progetto presentato dalla società Ecofor Service Spa con le prescrizioni contenute nel presente verbale e in quello relativo alle CdS del 11/12/2020 e 02/11/2021;

2. di dare mandato agli uffici competenti della Regione Toscana - Settore Autorizzazioni rifiuti, affinché procedano alla redazione del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) che avrà valenza di allegato Tecnico all'AIA secondo quando emerso nell'ambito delle Conferenze di Servizi tenutesi la cui approvazione sarà oggetto di successiva apposita seduta della CdS;

3. di prendere atto del Piano di Monitoraggio e Controllo (PmeC) nella revisione trasmessa con la documentazione di cui alla nota atti Regione Toscana prot. n. 443254 del 15/11/2021, che sarà oggetto di approvazione nella successiva seduta della CdS.”

Con nota – atti Regione Toscana prot. n. 493362 del 21/12/2021 – la Società ha trasmesso comunicazione circa la variata destinazione d’uso del serbatoio di stoccaggio DR4, prima destinato al deposito di soda e successivamente destinato allo stoccaggio del refluo pretrattato, da alimentare successivamente alla sezione di strippaggio dell’ammoniaca;

Con nota – atti Regione Toscana prot. 0499518 del 24/12/2021 - è stata trasmessa alla Società la presa d’atto della nuova destinazione d’uso del serbatoio DR4 come comunicato con la nota di cui sopra;

In data 07/10/2022 si è tenuta la quarta seduta della CdS che ha determinato di approvare il PIC con valenza di Allegato Tecnico dell’AIA e il PMeC.

Con nota – atti Regione Toscana prot. n.387951 del 12/10/2022 - la Società ha trasmesso il PMeC rimodulato come richiesto in sede di CdS del 07/10/2022 e ARPAT Area Vasta Costa Dipartimento di Pisa con nota prot. n. 2022/0084036 del 31/10/2022 – atti Regione Toscana prot. n. 414677 del 02/11/2022 - ha espresso il proprio contributo positivo in merito.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

L'installazione Ecofor Service Spa è ubicata in località Gello nel Comune di Pontedera, nell'area industriale di Gello, a circa 300 m dal Canale Scolmatore.

Cartograficamente, l'area è identificabile nelle Sezioni 120 e 160 del Foglio 273 della C.T.R. della Regione Toscana. Catastralmente l'area dell'impianto insiste nella particella n. 367 del Foglio di mappa n. 31 del Comune di Pontedera.

Il territorio, localizzato geograficamente nella pianura dei fiumi Era (affluente) e Arno, è un territorio caratterizzato da una forte connotazione industriale ed artigianale. La principale direttrice viaria della zona in cui è collocato l'impianto è la strada di grande comunicazione FI-PI-LI. L'impianto è sito in Via dell'Industria a Pontedera, da cui si può accedere o da Viale America, strada che costeggia il Canale Scolmatore, oppure dalla Strada di Patto. Quest'ultime viabilità sono interconnesse con la SP 23, collegata direttamente con lo svincolo Pontedera-Ponsacco della SGC. Relativamente ad un raggio di 500 m dal perimetro dell'azienda le principali destinazioni previste dallo strumento urbanistico sono industriale; agricola ed ecologica (discarica).

Secondo la Carta dei caratteri del paesaggio del PIT-PP l'impianto di trattamento chimico-fisico ricade all'interno degli *Insedimenti produttivi recenti*.

Relativamente alla Carta dei sistemi morfogenetici del PIT-PP, l'impianto di trattamento ricade prevalentemente all'interno dei *bacini di esondazione (BES)*, costituiti da depositi alluvionali fini, con suoli piuttosto ricchi e talvolta mal drenati. Una minima parte, situata nella porzione SE dell'impianto, ricade in zone di *Pianura pensile (PPE)*, costituite da depositi alluvionali medi, con suoli poco evoluti e tessiture da medie a sabbiose.

Secondo la Carta della rete ecologica del PIT-PP l'impianto di trattamento ricade interamente all'interno di *aree urbanizzate*.

Rispetto all'analisi dei beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'Art.136 del D. Lgs. n.42/2004, il Codice dei beni culturali e del paesaggio, e ai vincoli ex lege, ossia delle aree tutelate ai sensi dell'Art.142 del D. Lgs. n.42/2004, emerge che il sito oggetto di studio rimane totalmente esterno ad essi. L'area in cui insiste l'impianto di trattamento non risulta essere interessata da nessuna tipologia di vincolo (per legge o per decreto).

Rispetto al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pisa (P.T.C.P.) l'area di interesse si trova all'interno del *Sistema Territoriale locale della Pianura dell'Arno*, che occupa la parte settentrionale del territorio provinciale, confinante con le province di Lucca, di Firenze e di Livorno, estendendosi in direzione Est/Ovest, dal confine amministrativo con la Provincia di Firenze al mare. Tale sistema comprende la pianura alluvionale del fiume Serchio e del fiume Arno, la pianura dell'ex lago di Sesto, il Monte Pisano e le colline di Vecchiano, parte delle colline delle Cerbaie e le colline di San Miniato e Montopoli.

Il *Sistema Territoriale locale della Pianura dell'Arno* è a sua volta suddiviso in *Sub-sistema della pianura di Pisa e Pontedera*, al quale appartiene l'area di interesse e nel *Sub-sistema del comprensorio del cuoio*. Tra gli elaborati del quadro conoscitivo, rispetto alla *Tavola delle risorse agroambientali - uso del suolo* il sito di intervento si colloca su *Aree Produttive*.

Rispetto alla *Tavola del sistema dei vincoli paesaggistici ai sensi del Codice dei beni culturali*, l'area dell'impianto rimane completamente fuori sia dalle aree ex Art.136 che dalle aree ex Art.142.

Anche per la *Tavola del vincolo idrogeologico ai sensi della L.R. n.39/200 e del R.D. 3267/1923*, non è previsto alcun elemento condizionante per il sito. Dalla *Carta della vulnerabilità idrogeologica* emerge che l'area dove ricade l'impianto di trattamento presenta una *vulnerabilità media (sottoclasse 3a)*.

Dalla carta dell'*Uso e copertura del suolo* del Piano Strutturale Intercomunale della Valdera (P.S.I.) l'area ricade interamente nella categoria 121- *Insedimenti industriali o artigianali*.

Inoltre all'interno dell'elaborato cartografico *ST11 – Territorio Urbanizzato Nord*, risulta che l'area su cui insiste l'impianto di trattamento rientra all'interno del *perimetro del territorio urbanizzato*.

Relativamente al *Regolamento Urbanistico del Comune di Pontedera (R.U.)* (approvato con D.C.C. n.1 del 23.02.2016 con variante, riguardo la diversa configurazione urbanistica dell'UTOE 1b12 Gello Ecologico, adottata con D.C.C. n.16 del 2 aprile 2019) risulta che l'area su cui insiste l'impianto di trattamento chimico fisico ricade nell'UTOE 1B9, Sottozona F1a – aree destinate a verde ed attrezzature pubbliche, NTA di zona art. 12, NTA sottozona art. 12.1.

Ulteriormente, l'area ricade in zona F: Parti del territorio destinate ad usi di interesse generale (art. 12 delle N.T.A. del R.U.); tale zona corrisponde alle parti del territorio destinate ad usi di interesse pubblico, di pubblica utilità o generale: sono in esse comprese le aree destinate a verde pubblico e/o privato, le aree destinate a parco, quelle destinate a servizi di interesse pubblico e generale, le attività turistico-ricettive e sportivo-ricreative, le attività direzionali e quelle ad esse complementari, nonché le infrastrutture per il trasporto e l'intermodalità.

Tali zone sono a loro volta suddivise in sei sottozone: F1a, F1b, F2, F3, F4 e F5; l'area in esame ricade nella sottozona F1a: parti del territorio destinate a verde e attrezzature pubbliche, di pubblica utilità o pubblico interesse (art. 12.1 delle N.T.A. del R.U.).

Dalla carta *Corografia dei vincoli* risulta che l'area su cui insiste l'impianto di trattamento ricade all'interno di una zona libera da vincoli.

Dalla carta *Uso e copertura del suolo* del RU, il sito ricade all'interno dell'*area depuratore acque reflue*.

Sulla base del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) per il territorio del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, la zona interessata dall'impianto chimico fisico di Ecofor Service, rientra nella più bassa classe di pericolosità idraulica, P.I. 1, ovvero pericolosità idraulica moderata.

Secondo il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) (approvato delibera consiliare n. 5 del 29 gennaio 2013) l'area su cui insiste l'impianto di trattamento ricade interamente all'interno della *Classe VI - Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi* con limiti di immissione di 70 dB(A) sia nel periodo diurno che notturno.

Secondo il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) l'impianto di trattamento chimico fisico ricade interamente in un'area caratterizzata da una *pericolosità da alluvione bassa (P1)*, nella quale sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici, garantendo il rispetto delle condizioni di mitigazione e gestione del rischio idraulico, come indicato all'art. 11 comma 1 della Disciplina di Piano del P.G.R.A.

L'area inoltre rispetto alla *Mappa del rischio di alluvioni* ricade interamente in un'area caratterizzata della classe di rischio "R2"

L'intero territorio oggetto di intervento ricade in zona sismica 3.

4 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Nell'installazione ubicata in Loc. Gello nel Comune di Pontedera (PI) e gestita dalla società Ecofor Service Spa sono svolte due attività IPPC individuate con i codici 5.1 e 5.3 relative alle attività di trattamento chimico-fisico dei rifiuti pericolosi e non pericolosi.

4.1 Ciclo produttivo

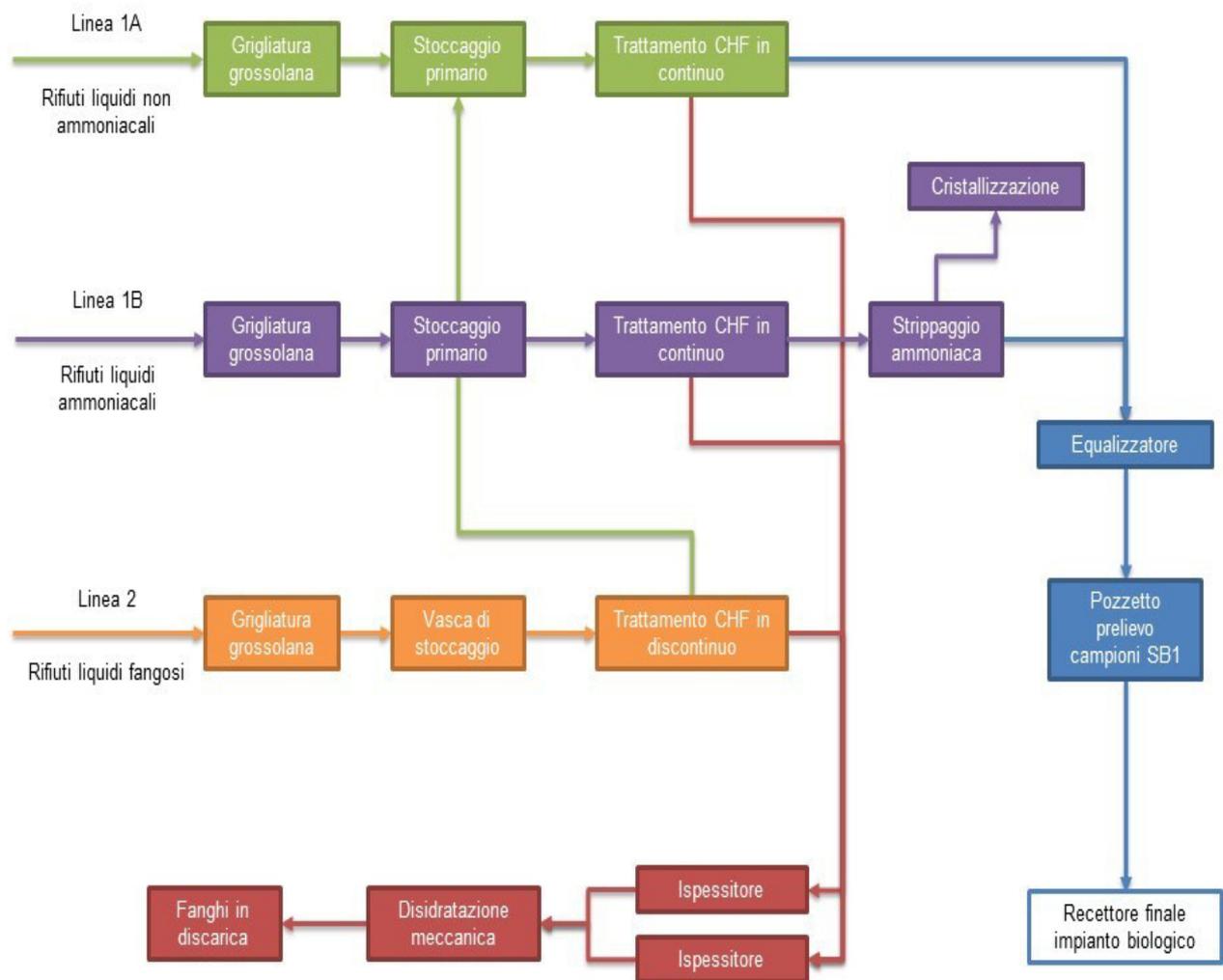
Il ciclo di trattamento svolto nell'installazione consiste principalmente nell'attività di smaltimento rifiuti non pericolosi, in quanto i rifiuti pericolosi gestiti hanno la funzione di integrare e/o sostituire i reagenti chimici utilizzati nelle linee di trattamento e quindi vengono stoccati e dosati nei vari punti dell'impianto.

4.1.1 Linee di trattamento

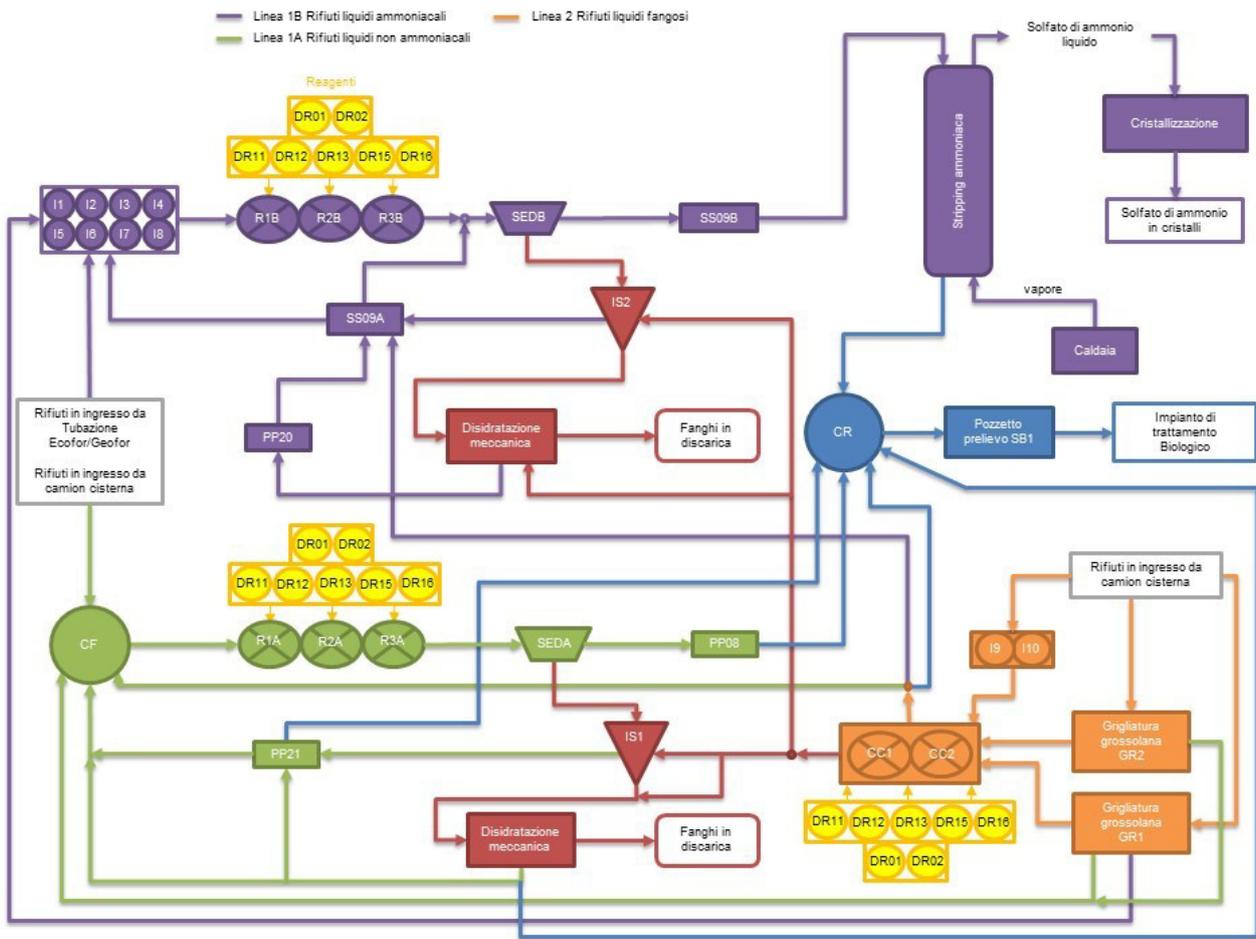
Le linee di trattamento presenti nell'installazione sono le seguenti:

- **LINEA 1A:** riservata ai rifiuti liquidi con bassa concentrazione di solidi grossolani e a basso contenuto di ammoniaca. Dopo la ricezione i reflui sono stoccati all'interno di appositi serbatoi in attesa di essere avviati a trattamento. Il trattamento previsto per questi rifiuti è un chimico-fisico in continuo. Tale trattamento consente l'abbattimento del COD, del BOD5, dei solidi sospesi, dei metalli pesanti, del colore e dell'odore. I reagenti impiegati sono essenzialmente cloruro ferrico (o miscela triacida), calce idrata, polielettroliti e solfuro di sodio. Nel trattamento chimico fisico vengono dosati, ad integrazione dei reagenti sopra elencati, rifiuti pericolosi di recupero acidi o basici a seconda delle esigenze.
- **LINEA 1B:** riservata ai rifiuti liquidi con bassa concentrazione di solidi grossolani e ad alto contenuto di ammoniaca. Dopo la ricezione i reflui sono stoccati all'interno di appositi serbatoi in attesa di essere avviati a trattamento. Il trattamento previsto per questi rifiuti è un chimico-fisico in continuo, seguito da una sezione di strippaggio dell'ammoniaca. Tale trattamento consente l'abbattimento del COD, del BOD5, del colore, dell'odore, dei solidi sospesi e dei metalli pesanti, evitando il rischio di formazione di incrostazioni all'interno della sezione di strippaggio dell'ammoniaca. I reagenti impiegati sono gli stessi utilizzati per la linea 1A.
- **LINEA 2:** riservata ai rifiuti liquidi fangosi; lo scarico avviene direttamente dalle autobotti nelle griglie 1 e 2 prima del rilancio al trattamento chimico-fisico in discontinuo. Il trattamento consente l'abbattimento del COD, del BOD5, dei solidi sospesi, dei metalli pesanti, del colore e dell'odore. I reagenti impiegati sono gli stessi impiegati per le linee riservate ai rifiuti liquidi con bassa concentrazione di solidi grossolani.

Di seguito lo schema a blocchi del ciclo produttivo dell'impianto di trattamento chimico-fisico:



Di seguito lo schema degli elementi che compongono le linee di trattamento:



Le diverse tipologie di rifiuti possono giungere all'impianto attraverso due sistemi principali:

- Tubazione interrata proveniente dal comparto discariche Ecofor Service;
- Autocisterne su gomma.

La tubazione interrata consente di gestire due tipologie diverse di reflui liquidi, quelli ad alto contenuto di ammoniaca (linea 1B), ovvero percolato proveniente dalla discarica Ecofor Service, e quelli a basso contenuto di ammoniaca (linea 1A), ovvero reflui prodotti dagli impianti della società Geofor S.p.A. (impianto di compostaggio, piattaforma differenziate, stazione di trasferimento RSU, etc.).

I reflui prima di essere rilanciati all'impianto chimico fisico, tramite tubazione interrata, sono stoccati all'interno del comparto di discarica in due vasche interrate ed in silos.

I reflui provenienti dalla Geofor vengono anch'essi preliminarmente stoccati all'interno delle aree di comparto di discarica in due serbatoi da 200 m³ cadauno.

I reflui dai serbatoi di stoccaggio sono inviati ad una stazione di sollevamento per essere rilanciati attraverso la tubazione in pressione all'impianto di trattamento chimico fisico. La condotta, che si sviluppa per una lunghezza di 1128 m, è costituita da un tubo protetto da un tubo camicia. Il tubo di adduzione del percolato è stato realizzato con tubazione continua dalla stazione di pompaggio situata nell'area della discarica di Gello fino all'impianto di trattamento chimico fisico, mentre il tubo camicia di protezione atterra a due pozzetti stagni di controllo per la rilevazione di eventuali perdite del tubo interno di adduzione.

Per la gestione separata delle due tipologie di refluo che giungono nell'impianto di trattamento chimico fisico, la condotta è dotata di una valvola automatica, che consente di inviare

alternativamente il refluo ai serbatoi di stoccaggio dedicati alla linea 1B (reflui con alto contenuto di ammoniaca) o al serbatoio dedicato alla linea 1A (reflui con basso contenuto di ammoniaca).

Il pompaggio del refluo all'impianto di trattamento avviene con le seguenti modalità:

- 1 Il refluo ammoniacale viene inviato alla stazione di sollevamento per essere rilanciato ai serbatoi di stoccaggio dedicati alla linea 1B;
- 2 Si interrompe l'apporto di refluo ammoniacale e si comincia ad inviare alla stazione di sollevamento il refluo non ammoniacale;
- 3 Il refluo continua ad essere inviato nel serbatoio di stoccaggio dedicato ai liquidi ammoniacali per il tempo necessario al transito di tutto il liquido dalla stazione di sollevamento fino all'impianto chimico fisico;
- 4 Continua il pompaggio del liquido non ammoniacale che, a questo punto, una volta arrivato all'impianto chimico fisico viene deviato verso il serbatoio di stoccaggio dedicato alla linea 1A.

Attraverso la modalità di conferimento a mezzo di autocisterna su gomma sono trasportati in ingresso all'impianto tutte le tipologie di refluo trattato nella linea 1A/B e nella linea 2.

Le autocisterne in arrivo, dopo pesatura e controllo in laboratorio dei parametri significativi di identificazione del rifiuto, vengono inviate allo scarico. In funzione dei controlli effettuati il refluo viene avviato agli stoccaggi primari che alimentano le diverse linee di trattamento.

Le operazioni vengono supervisionate da un sistema di telecontrollo ed un apposito software, situato in sala quadri, che permette all'operatore da remoto di controllare le fasi di scarico, pretrattamenti e pompaggio ai vari serbatoi di stoccaggio primario in funzione della tipologia del rifiuto e del grado di riempimento dei serbatoi rilevato da strumenti di misura del livello ad ultrasuoni.

Il mezzo in ingresso all'impianto, preliminarmente alle operazioni di scarico dei rifiuti, è soggetto alle seguenti procedure di verifica:

- Correttezza e completezza dei documenti di accompagnamento (formulari);
- Presenza e completezza delle autorizzazioni del trasportatore. L'addetto amministrativo consegna al trasportatore un contenitore sul quale ha annotato i dati relativi al rifiuto (produttore, codice EER, data e numero formulario, fascia di accettazione).
- Contemporaneamente si procede alla pesatura e all'invio del mezzo ad una delle tre piazzole di scarico.
- L'addetto alle operazioni di scarico effettua il campionamento e consegna il contenitore al laboratorio, al fine di verificare la conformità delle caratteristiche dei rifiuti a quelle dichiarate in sede di richiesta del servizio, secondo la procedura descritta di seguito.
- Sono individuate quattro fasce di rifiuti, in base alle quali viene differenziato l'iter di accettazione. L'indicazione della fascia di appartenenza viene riportata nei programmi giornalieri degli ingressi rifiuti.

Fascia 1 – rifiuti a rischio ridotto per l'impianto:

I conduttori dell'impianto compatibilmente con le esigenze dell'impianto scaricano il rifiuto. Prima del termine della giornata portano il campione in laboratorio per eventuali successive analisi.

Fascia 2 – rifiuti a rischio medio per impianto:

Prima dello scarico, gli addetti al laboratorio effettuano una valutazione visiva ed olfattiva del rifiuto. Se la valutazione risulta non soddisfacente il laboratorio può effettuare eventuali verifiche

analitiche, a seguito delle quali viene deciso se accettare il carico come da programma di conferimento o variare la linea di trattamento o contattare il responsabile per una revisione del prezzo o respingere il carico.

Fascia 3 – rifiuti a rischio elevato per impianto:

I conduttori dell'impianto prima dello scarico portano il campione del rifiuto in laboratorio per le verifiche analitiche specificate sul programma dei conferimenti. A seguito dei risultati delle valutazioni effettuate viene deciso se accettare il carico o variare la linea di trattamento, effettuare una revisione del prezzo o respingere il carico

Fascia 2F – rifiuti a fasce:

Per alcune tipologie di rifiuti in fase di offerta vengono stabilite fasce di prezzo in funzione delle variazioni di uno specifico parametro analitico.

Il laboratorio effettua le analisi relative al parametro indicato nel programma di conferimento per assegnare al rifiuto la relativa fascia di appartenenza.

Gli addetti al ricevimento, a seguito dei controlli effettuati in laboratorio (che definiscono a quale linea di trattamento e, quindi, a quale serbatoio di stoccaggio debba essere destinato il rifiuto) danno disposizioni al personale operativo affinché il rifiuto, dopo i pretrattamenti, venga pompato ad un determinato serbatoio di stoccaggio primario.

Tutti i reagenti necessari, stoccati in serbatoi muniti di idoneo bacino di contenimento, sono dosati in automatico nei vari reattori con quantità predefinite in laboratorio.

Sull'impianto chimico-fisico opera personale tecnico specializzato come supervisore del regolare funzionamento dei componenti elettromeccanici e della strumentazione.

4.1.2 Scarico e pretrattamenti

Per i rifiuti che giungono all'impianto su gomma, dopo le verifiche di accettazione si procede allo scarico. Le aree di scarico sono realizzate in cemento armato e sono dotate di idonee pendenze verso pozzetti di raccolta; eventuali perdite sono convogliate ai pozzetti di sollevamento della fognatura interna ed inviate in ingresso al trattamento chimico fisico.

Lo scarico dei rifiuti in ingresso avviene mediante tubazioni flessibili collegate alle cisterne/spurghi.

4.1.3 Grigliatura grossolana

La sezione di grigliatura grossolana (Griglia 1 e Griglia 2) è costituita da due griglie a nastro, per la separazione solidi-liquidi; la griglia 1 è posizionata su pavimentazione di cemento armato, mentre la griglia 2 è posizionata a monte della vasca GR2.

Nel caso della griglia 1, il liquame, dopo la grigliatura iniziale, può essere inviato ai serbatoi di stoccaggio (ammoniacali o non ammoniacali) per il successivo trattamento chimico fisico in continuo o ai reattori a batch CC1 e CC2.

Il materiale grossolano separato viene trasferito da una coclea, di cui è dotata la griglia, nel cassone scarrabile di raccolta situato all'interno del Locale Griglia 1.

Nel caso della griglia 2, il liquame confluisce per caduta nella successiva vasca di sedimentazione e, senza turbolenze, si riversa nel pozzetto di sollevamento PP38 per poter essere trasferito nei reattori in discontinuo (CC1 e CC2) o nel serbatoio CF.

Il materiale grossolano separato viene trasferito da una coclea, di cui è dotata la griglia, nel cassone scarrabile di raccolta situato all'interno del Locale Griglia 2.

Il materiale depositatosi per decantazione nella vasca di sedimentazione viene periodicamente asportato meccanicamente, per essere avviato a smaltimento.

Le grigliature sono dotate di un sistema interno di pulizia mediante una spazzola rotante per il distacco della frazione solida ed un sistema di lavaggio con ugelli che iniettano acqua in pressione con consumo medio di circa 65 litri per m³ di refluo scaricato. L'acqua utilizzata per la pulizia è quella di ricircolo dall'impianto di depurazione biologico.

È previsto, inoltre, un dispositivo ad ugelli per il lavaggio interno del contenitore dopo ogni ciclo di scarico, per evitare la permanenza di sostanze organiche che potrebbero causare incrostazioni e cattivi odori oltre che evitare il contatto fra rifiuti incompatibili.

4.1.4 Linea di trattamento chimico-fisico in continuo per acque non ammoniacali

L'impianto di trattamento chimico-fisico in continuo per acque non ammoniacali (linea 1A) è dimensionato per una portata di 25 m³/h ed è alimentato dal serbatoio CF.

L'impianto è costituito da tre reattori in serie (R1A, R2A, R3A), muniti di agitatore, con volumetria utile di 14 m³ ciascuno; a valle del terzo reattore della serie è installato un sedimentatore a pacchi lamellari.

Nel primo reattore viene dosato cloruro ferrico (o in alternativa miscela triacida), mentre nel secondo viene dosata calce idrata; nel terzo reattore vengono, invece, dosati polielettrolita e solfuro di sodio.

Il secondo reattore è munito di sonda di pH, per il controllo e la correzione del suo valore, mediante il dosaggio dei reagenti. Le acque in uscita dal terzo reattore confluiscono in ingresso al sedimentatore a pacchi lamellari e da qui, il refluo chiarificato viene scaricato tramite il serbatoio PP08 all'equalizzatore CR e da qui al pozzetto SB1 collegato al depuratore biologico gestito dalla Società Valdera Acque Spa. L'operazione viene eseguita mediante l'azionamento di valvole pneumatiche.

I fanghi, separati per gravità, vengono pompati all'ispessitore IS1 tramite due elettropompe; sulla tubazione è installato un misuratore di portata.

Il trattamento chimico-fisico in continuo ha lo scopo di far precipitare come idrati (ed eventualmente come solfuri) i metalli e di separare per sedimentazione i metalli precipitati ed i solidi sospesi presenti nel refluo trattato.

Il trattamento richiede l'aggiunta di:

- Coagulante, per rendere flocculabili i solidi sospesi di natura colloidale; normalmente il coagulante impiegato è costituito da soluzione di cloruro ferrico (o in alternativa miscela triacida).
- Calce idrata, per effettuare la precipitazione dei metalli come idrati e, nel caso dei reflui ammoniacali, per costituire l'ambiente alcalino necessario alla rimozione dell'ammoniaca e del boro. L'aggiunta di calce viene effettuata automaticamente, mediante il controllo del pH nel reattore. Da notare che il latte di calce realizza anche la precipitazione dei solfati e dei carbonati/bicarbonati presenti nei reflui ed in particolare nei percolati. In aggiunta al latte di calce, quando necessario, può essere aggiunto solfuro di sodio, per completare la precipitazione di alcuni metalli come solfuri.
- Flocculante, per facilitare la separazione per semplice decantazione di tutti i solidi.

Il trattamento contribuisce anche alla riduzione del COD: in effetti, una parte delle sostanze organiche solubili viene adsorbita dai solidi coagulati.

I dosaggi del coagulante, del latte di calce e del flocculante sono determinati in funzione delle caratteristiche del liquido trattato. In particolare, alcune tipologie di reflui richiedono quantità di coagulante importanti (per esempio le acque inchiostrate).

I solidi, separati come fanghi al 2-5% di solido secco, sono, quindi, costituiti da:

- solidi sospesi nel refluo trattato, con COD adsorbito;
- solidi derivanti dalla precipitazione dei metalli (ed eventualmente solfati e carbonati) contenuti nel refluo trattato o aggiunti come coagulanti;
- eventuale eccesso di calce ed impurità in essa contenute.

4.1.5 Linea di trattamento chimico-fisico in continuo per acque ammoniacali

L'impianto chimico-fisico in continuo (linea 1B) è dimensionato per una portata di 25 m³/h ed è alimentato da otto serbatoi I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7 ed I8.

La linea è costituita da tre reattori in serie (R1B, R2B, R3B), muniti di agitatore, con volumetria utile di 14 m³ cadauno; a valle del terzo reattore è installato un sedimentatore a pacchi lamellari .

Nel primo reattore viene dosato cloruro ferrico/miscela triacida, mentre nel secondo viene dosata calce idrata; nel terzo reattore vengono, invece, dosati polielettrolita e solfuro di sodio.

Il secondo reattore è munito di sonda di pH, per il controllo e la correzione del suo valore, mediante il dosaggio reagenti della calce idrata.

Le acque in uscita dal terzo reattore confluiscono in ingresso al sedimentatore a pacchi lamellari e da qui, il refluo chiarificato viene scaricato in una stazione di pompaggio (SS09B) per il suo convogliamento all'impianto di stripping dell'ammoniaca.

I fanghi, separati per gravità, vengono pompati all'ispessitore IS2; sulla tubazione è installato un misuratore di portata.

Il trattamento chimico-fisico in continuo ha lo scopo di far precipitare come idrati (ed eventualmente come solfuri) i metalli e di separare per sedimentazione i metalli precipitati ed i solidi sospesi presenti nel refluo trattato.

Il trattamento richiede l'aggiunta di:

- Coagulante, per rendere flocculabili i solidi sospesi di natura colloidale; normalmente il coagulante impiegato è costituito da soluzione di cloruro ferrico (o in alternativa miscela triacida).
- Latte di calce, per effettuare la precipitazione dei metalli come idrati e, nel caso dei reflui ammoniacali, per costituire l'ambiente alcalino necessario alla rimozione dell'ammoniaca e del boro. L'aggiunta di calce viene effettuata automaticamente, mediante il controllo del pH nel reattore. Il latte di calce realizza anche la precipitazione dei solfati e dei carbonati/bicarbonati presenti nei reflui ed in particolare nei percolati. In aggiunta al latte di calce, quando necessario, può essere aggiunto solfuro di sodio, per completare la precipitazione di alcuni metalli come solfuri.
- Flocculante, per facilitare la separazione per semplice decantazione di tutti i solidi;

Il trattamento contribuisce anche alla riduzione del COD: in effetti, una parte delle sostanze organiche solubili viene adsorbita dai solidi coagulati.

I dosaggi del coagulante, del latte di calce e del flocculante sono determinati in funzione delle caratteristiche del liquido da trattare.

I percolati richiedono dosaggi significativi di calce (fino ad oltre il 20% del percolato trattato), per ottenere fanghi disidratibili e controllare il pH per la successiva operazione di stripping.

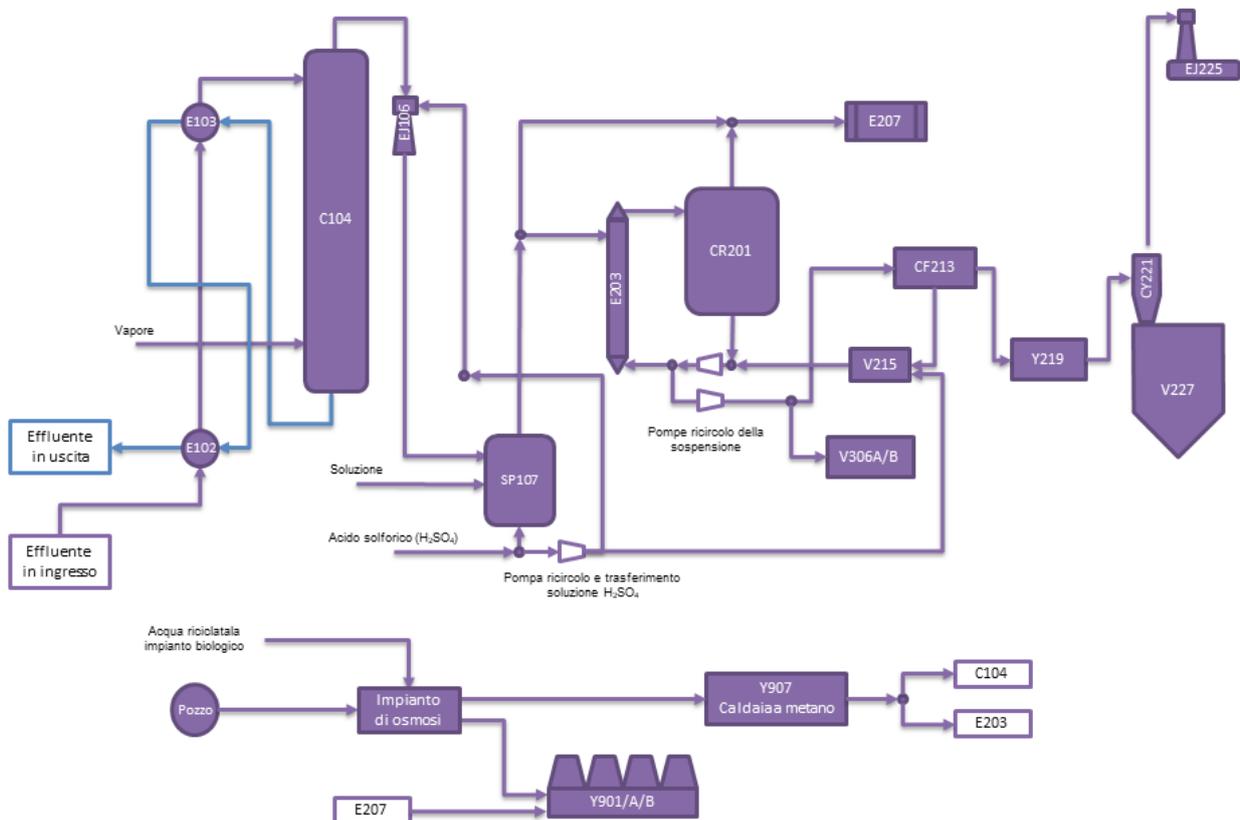
I solidi, separati come fanghi al 2-5% di solido secco, sono quindi costituiti da:

- solidi sospesi nel refluo trattato, con COD adsorbito;
- solidi derivanti dalla precipitazione dei metalli (ed eventualmente solfati e carbonati) contenuti nel refluo trattato o aggiunti come coagulanti;

- eventuale eccesso di calce ed impurità in essa contenute.

4.1.6 Strippaggio ammoniaca

Lo schema della sezione di stripping dell'ammoniaca e cristallizzazione del solfato di ammonio è rappresentato sinteticamente di seguito:



Legenda:							
Sigla	Descrizione	Sigla	Descrizione	Sigla	Descrizione	Sigla	Descrizione
E102/103	Scambiatore	CR201	Cristallizzatore	V306A/B	Serbatoio stoccaggio solfato di ammonio	V227	Silo di scarico solfato di ammonio
C104	Colonna di stripping	E203	Evaporatore/condensatore	CF213	Centrifuga	EJ225	Depolverizzatore ad umido
EJ106	Eiettore	E207	Condensatore a superficie	Y219	Brucciato	Y901/A/B	Torri di raffreddamento
SP107	Separatore	V215	Serbatoio raccolta acque madri	CY221	Ciclone	Y907	Caldaia a metano

I liquidi ammoniacali chiarificati e alcalini, provenienti sia dal sedimentatore del trattamento chimico-fisico che dal filtrato della filtropressa, sono preriscaldati negli scambiatori (recupero termico) ed inviati alla testa della colonna di stripping (C104).

I modelli dei due scambiatori a spirale montati sull'impianto sono i seguenti:

- scambiatore E102, da 15 m³/h;
- scambiatore E103, da 25 m³/h.

La colonna (C104) viene alimentata, dal basso, con vapore. La portata di vapore è regolata in rapporto alla quantità di liquido trattato. Il vapore, risalendo la colonna in controcorrente al liquido, rimuove l'ammoniaca (più volatile dell'acqua) con rendimento generalmente superiore al 90%. L'effluente in uscita dalla colonna, alla temperatura di circa 80-90 °C, viene pompato

all'equalizzatore CR, previo il raffreddamento per recupero termico in controcorrente con il liquido alimentato e da qui al pozzetto di "prelievo campioni" (SB1) prima di essere trattato nell'impianto biologico posto a valle dell'impianto in oggetto. Il vapore in uscita dalla testa della colonna, contenente l'ammoniaca rimossa, viene inviato all'abbattimento.

L'abbattimento consiste in:

1. Un eiettore (EJ106), alimentato dal vapore suddetto e da soluzione acida di solfato di ammonio, che realizza la cattura dell'ammoniaca contenuta nei vapori, ad opera del liquido, con formazione di ulteriore solfato di ammonio e arricchimento, quindi, della soluzione;
2. Un serbatoio (SP107), per la separazione del flusso proveniente dall'eiettore: il vapore esce dalla testa e viene inviato all'evaporatore della cristallizzazione (se la cristallizzazione è in marcia) o alla condensazione. Il serbatoio è alimentato con:
 - Acqua, per il controllo della concentrazione della soluzione di solfato di ammonio (ed evitare, pertanto, intasamenti dovuti alla formazione di solido cristallizzato);
 - Acido solforico, per il controllo del pH.
3. Una pompa di ricircolo e trasferimento della soluzione di solfato di ammonio: una portata adeguata è riciclata in continuo all'eiettore, mentre una portata (intermittente) assicura il trasferimento della soluzione formata verso la cristallizzazione. In realtà la soluzione di solfato di ammonio può essere stoccata in due appositi serbatoi di stoccaggio per l'invio ad impianti esterni o per essere alimentata alla successiva sezione di cristallizzazione.

Lo stripping opera ad una pressione leggermente inferiore alla pressione atmosferica. Tutto il settore di stripping è controllato da PLC, sia per quanto riguarda la marcia normale, sia per le operazioni di messa in marcia ed arresto.

4.1.7 Cristallizzazione solfato di ammonio

La cristallizzazione avviene per evaporazione delle acque madri (cristallizzazione evaporativa). All'interno di essa il solfato di ammonio prodotto viene continuamente concentrato in un concentratore a circolazione forzata operante sottovuoto. La condensazione viene attuata con acqua di torre.

La cristallizzazione consiste in:

- Un cristallizzatore, che, assicurando la separazione del vapore ed il tempo di residenza della sospensione di acque madri e cristalli, permette una buona morfologia dei cristalli stessi. Il cristallizzatore (CR201), di nuova realizzazione rispetto all'originale, opera sottovuoto spinto (0.1 bar abs); a questa pressione la temperatura di ebollizione della soluzione satura di solfato di ammonio è inferiore a 60 °C. L'evaporazione avviene quindi recuperando il calore del vapore di stripping (temperatura di condensazione circa 75-80 °C).
- Un condensatore a superficie (E207), alimentato dall'evaporatore del cristallizzatore e dall'eventuale eccesso di vapore di stripping. Le condense sono riciclate in testa alla colonna di stripping;
- Una pompa di ricircolo della sospensione;
- Un evaporatore/condensatore (E203): la sospensione di acque madri e cristalli viene riscaldata (di 2-3 °C) dal vapore proveniente dal separatore in uno scambiatore verticale a fascio tubiero;
- Una pompa di alimentazione della sospensione alla centrifuga; la pompa assicura la ricircolazione della sospensione in un anello chiuso che contiene un densimetro per la

misura della densità della sospensione stessa e lo stacco da cui viene alimentata la centrifuga (quando la densità di sospensione dei cristalli è superiore al valore prefissato);

- Una centrifuga (CF213), di tipo pusher, alimentata con la sospensione di acque madri e cristalli. Si tratta di un idroestrattore continuo a spintore doppio stadio. La sospensione è alimentata al centro del cono acceleratore e distributore, solidale al cestello esterno, che ruota insieme al cestello cilindrico interno forato. Il cestello interno si muove alternativamente lungo l'asse del gruppo cestelli spingendo il pannello del prodotto da estrarre verso la bocca d'uscita. L'efficienza della macchina è poco influenzata da variazioni sia di portata che di concentrazione nell'alimentazione del prodotto ed è capace di raggiungere un bassissimo grado di umidità nel solido separato. Le acque madri sono raccolte in un barilotto e riciclate al cristallizzatore. Il solido, con umidità residua del 3-5%, viene avviato ad una tramoggia e da qui dosato all'essiccamento.
- Un piccolo serbatoio per la raccolta delle acque madri provenienti dalla centrifuga a cui si aggiunge la soluzione di solfato di ammonio proveniente dallo stripping e la soluzione di solfato di ammonio proveniente dal sistema di abbattimento delle polveri;
- Un essiccatore, di tipo "Flash dryer" con lavaggio finale delle polveri e riciclo delle acque di lavaggio al cristallizzatore. Esso è costituito da un tubo verticale ad aria calda, generata con bruciatore in vena;
- Un ciclone (CY221) sull'aria di essiccazione. Il solido secco è scaricato nel silo e successivamente insaccato. L'aria polverosa è aspirata da un ventilatore ed inviata alla depolverizzazione;
- La depolverizzazione ad umido realizzata mediante uno scrubber Venturi (EJ225) e, un separatore di gocce a lamelle ed un demister, alimentato con acqua di recupero. La soluzione derivante dall'abbattimento è inviata alla cristallizzazione.

Il solfato di ammonio in cristalli prodotto viene stoccato in big bag posti all'interno di un capannone coperto.

A servizio della linea di trattamento sono installate alcune utilities, di seguito elencate:

- Caldaia a metano per la produzione di vapore necessario allo strippaggio dell'ammoniaca, al riscaldamento delle soluzioni di solfato di ammonio provenienti da altri impianti ed al mantenimento della temperatura idonea del processo. La caldaia ha una potenzialità nominale di 2.035 MW, per una produzione di vapore di 2990 kg/h. Si tratta di un generatore di vapore saturo, monoblocco, a 3 giri effettivi di fumo, per la combustione in focolare pressurizzato di metano. Essa è in grado di funzionare automaticamente e possiede un sistema di controllo che le permette di operare in assenza di supervisione.
- Due torri evaporative a circolazione forzata (Y901A, Y901B) per il raffreddamento dell'acqua di condensazione e per il mantenimento del sistema di creazione del vuoto. Le due torri, sono dotate di un sistema moto ventilante assiale in accoppiamento diretto, basse potenze installate e bassi livelli di rumorosità. Hanno un pannello sandwich in vetroresina dello spessore di 22 mm ed un sistema di distribuzione in PVC con ugelli a larghi passaggi in PP, inintasabili. Il pacco di riempimento con passaggi aria/acqua è adatto per l'utilizzo con acqua di pozzo. La lamiera esterna della struttura portante è in acciaio zincato a caldo, sagomato ad elevato spessore. Le ventole sono a pale in materiale plastico, a profilo alare, orientabili da fermo e direttamente accoppiate all'albero motore. Il separatore di gocce è ad alta efficienza a tre pieghe, costituito da fogli in polipropilene, termoforati sottovuoto e successivamente incollati tra loro, in modo da ottenere pannelli con forma e dimensioni tali da garantire la massima efficienza di separazione delle gocce d'acqua dalla corrente d'aria aspirata dal ventilatore.

- Un impianto di osmosi per la riduzione della durezza delle acque (prelevate dal pozzo o riciclate dall'adiacente impianto di depurazione biologico) che alimentano la torre di raffreddamento e la caldaia a vapore. L'impianto di osmosi è impostato in doppio passo; l'acqua attraversa due impianti di osmosi inversa al fine di ridurre la conducibilità ed in particolare la concentrazione di calcio al di sotto dei valori limite per l'utilizzo in caldaia. Il concentrato del primo passo viene scartato, mentre quello del secondo passo viene rimandato in testa al primo passo. In ingresso all'impianto vi è un dosaggio di antiprecipitante che evita il deposito di carbonati sulle membrane. In uscita invece vengono dosati condizionanti per l'acqua di caldaia per riportare il pH ad un valore adeguato ed anche un deossigenante.
- Un bruciatore di aria calda (Y219) per l'essiccamento del solfato di ammonio in cristalli mediante trasporto pneumatico. Si tratta di un bruciatore a gas bistadio, è costituito da una testa di combustione appositamente realizzata per ottenere livelli di NOx inferiori a 80 mg/kWh, è fornito di un'apparecchiatura di controllo con visualizzatore integrato, per comunicare in modo permanente tutte le informazioni ed i dati di funzionamento.
- Due serbatoi (V306A e V306B), rispettivamente da 30 e 35 m³, adibiti allo stoccaggio del solfato di ammonio liquido proveniente dal separatore SP107.

4.1.8 Linea di trattamento chimico fisico in discontinuo per acque non ammoniacali

Il trattamento chimico-fisico in discontinuo viene condotto sulla linea 2 su rifiuti liquidi fangosi di origine industriale o civile ed su rifiuti non ammoniacali generici.

La linea è costituita da due reattori coperti (CC1 e CC2), alimentati dalle griglie di ricevimento (griglia 1 e griglia 2) e dai serbatoi I9 da 115 m³ e I10 da 60 m³.

Il trattamento ha lo scopo di separare le varie fasi da trattarsi distintamente:

- fase acquosa: al serbatoio CR o CF (se non ammoniacali) o SS09A (se ammoniacali);
- fase fangosa: all'ispessitore IS1 (se non ammoniacale) o IS2 (se ammoniacale), oppure direttamente in ingresso alla centrifuga.

Il processo chimico-fisico in discontinuo prevede il dosaggio degli stessi reagenti utilizzati nel processo in continuo. La differenza sostanziale dal trattamento in continuo è la presenza di fasi ben distinte e sequenziali riportate di seguito:

- 1 caricamento dei reattori CC1 e CC2 alimentati dalle griglie di ricevimento e dai serbatoi dei fanghi;
- 2 dosaggio in sequenza dei vari reagenti, gli stessi utilizzati per l'impianto chimico fisico in continuo;
- 3 eventuale sedimentazione e trasferimento del chiarificato ai serbatoi CR/CF (se non ammoniacale) o SS09A (se ammoniacale);
- 4 trasferimento dei fanghi all'ispessitore IS1 (se non ammoniacali) o IS2 (se ammoniacali), oppure direttamente in ingresso alla centrifuga.

4.1.9 Trattamento fanghi

I fanghi di processo vengono estratti dai due sedimentatori a pacchi lamellari, SEDA e SEDB, del trattamento chimico-fisico in continuo per reflui ammoniacali e non ammoniacali e dai reattori a batch del trattamento chimico-fisico in discontinuo.

Di seguito viene descritta la logica di funzionamento del processo di trattamento della frazione fangosa residua.

4.1.9.1 Ispessimento

I fanghi provenienti dal sedimentatore a pacchi lamellari SEDA della linea di trattamento reflui non ammoniacali e dai reattori a batch vengono trattati nell'ispessitore IS1.

Le acque di risulta vengono scaricate nella fognatura a servizio dell'impianto che le convoglia nel serbatoio CR, tramite il pozzetto di sollevamento denominato PP21.

I fanghi provenienti dal sedimentatore a pacchi lamellari SEDB della linea di trattamento reflui ammoniacali vengono trattati nell'ispessitore IS2. Le acque di risulta vengono scaricate nel serbatoio SS09A tramite il pozzetto PP20 e successivamente tornano ai pacchi lamellari SEDB oppure nei serbatoi I1 – I8.

I due ispessitori sono di tipo meccanizzato con carroponte a trazione centrale, dotati di copertura autoportante.

L'alimentazione dei fanghi alla successiva fase di disidratazione avviene in modo discontinuo dall'ispessitore dei fanghi non ammoniacali e da quello dei fanghi ammoniacali.

4.1.9.2 Disidratazione meccanica

Dopo la fase di ispessimento i fanghi sono sottoposti alla disidratazione meccanica, realizzata mediante gli elementi di seguito riportati:

- Un decanter centrifugo. La capacità di trattamento è circa 20 m³/h di fanghi. Questa linea viene alimentata con fanghi non ammoniacali o ammoniacali, derivanti dal trattamento chimico-fisico batch dei fanghi e dagli ispessitori IS1 o IS2. Il solido disidratato (~70% di umidità residua) viene scaricato in un cassone scarrabile per il successivo smaltimento. Il liquido viene riciclato al serbatoio CF tramite il pozzetto PP21 o al serbatoio SS09A tramite il pozzetto PP20.
- Una filtropressa automatica, della capacità nominale di 25 m³/h. Questa linea può essere alimentata con fanghi derivanti dall'ispessitore IS1 o IS2 o da CC1/CC2. Il solido disidratato (~50% di umidità residua) viene scaricato in un cassone scarrabile, assieme al solido proveniente dal decantatore centrifugo, per il successivo smaltimento. Il liquido può essere inviato al serbatoio di accumulo SS09A tramite il pozzetto PP20 e poi alimentato allo stripping oppure ai serbatoi CF/CR tramite il pozzetto PP21.

Sia il decantatore centrifugo che la filtropressa richiedono per il loro buon funzionamento l'aggiunta di flocculanti specifici, coagulanti e talvolta calce idrata. Inoltre, la filtropressa richiede il lavaggio delle tele ad ogni ciclo ed il decantatore richiede lavaggi periodici. I lavaggi vengono effettuati con acqua riciclata dallo scarico del depuratore biologico.

4.1.10 Sistema trattamento dell'aria

L'impianto di trattamento chimico fisico è dotato di due linee di aspirazione separate.

La prima linea convoglia le aspirazioni localizzate nei punti più critici dell'impianto quali, serbatoi di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, reattori di trattamento, sedimentatori a pacchi lamellari, ispessitori, locale centrifuga e locale filtropressa, verso un impianto centralizzato di trattamento aria, identificato con la sigla E1. L'impianto di abbattimento, ubicato in adiacenza al locale riservato alla disidratazione meccanica, è costituito da uno scrubber ad umido a doppio stadio, acido e basico/ossidante in controcorrente con capacità complessiva di trattamento pari ad una portata di 15000 Nm³/h.

La seconda linea tratta le aspirazioni provenienti dai seguenti locali:

- Griglia1, Griglia2, nei quali vengono stoccati i cassoni scarrabili contenenti il residuo solido derivante dalle operazioni di grigliatura dei rifiuti conferiti;
- Sportellatura, all'interno del quale viene effettuata la pulizia delle autobotti.

L'aria aspirata viene convogliata verso l'impianto di abbattimento identificato con la sigla E8. L'impianto di abbattimento è realizzato con due gruppi di deodorizzazione multi adsorbente a secco, con capacità complessiva di trattamento pari a 3000 Nm³/h di aria, in modo da garantire in ciascuna copertura, intesa come "locale chiuso frequentato da operatori", un numero adeguato di ricambi d'aria.

4.1.11 Sistema trattamento acque meteoriche

Il sistema di gestione delle acque meteoriche è strutturato attraverso due linee fognarie separate.

La prima linea fognaria convoglia acque di pioggia ricadenti nelle aree direttamente interessate dall'attività dell'installazione. In particolare, sono raccolte le acque provenienti dalle aree adibite alla sosta dei mezzi ed alle operazioni di scarico/carico dei rifiuti ed additivi, dai bacini di contenimento, oltre che dalle aree interne ai capannoni ed alle altre zone coperte. Tali acque vengono convogliate in appositi pozzetti e grigliati dotati di caditoie e da qui trasferite all'ingresso della linea di trattamento rifiuti dell'impianto chimico fisico.

La seconda linea fognaria raccoglie le acque di pioggia ricadenti nella viabilità dell'impianto, dai piazzali, dai parcheggi e dal tetto dei capannoni in cemento. Tali acque mediante una serie di pozzetti e griglie dotati di caditoie, vengono convogliate verso una vasca di prima pioggia, ubicata all'estremità est dell'impianto.

Le acque di prima pioggia, tramite una pompa di rilancio installata nella vasca vengono rilanciate in ingresso all'impianto di trattamento chimico-fisico.

Le acque successive a quelle di prima pioggia, tramite fognatura, vengono scaricate direttamente nel recettore finale, costituito dal Rio Pozzale.

4.1.12 Lavaggio cisternette

All'interno dell'impianto, in corrispondenza del Locale Griglia 2 è ubicato l'impianto adibito al trattamento dei contenitori vuoti, con cui sono stati forniti i vari reagenti impiegati nel processo di depurazione dell'impianto chimico fisico e di quello attiguo di tipo biologico. L'impianto di trattamento è costituito da un sistema di lavaggio e bonifica dei contenitori vuoti atto ad ottenere un EoW da reimmettere nel mercato.

L'impianto opera su cisternette e/o fusti/taniche di varie misure che vengono bonificate, dopo la rimozione delle eventuali etichette presenti sulla superficie.

In particolare, si tratta di un "Package", comunque trasportabile, provvisto di tutte le attrezzature tecniche e formato da due zone di lavaggio; lavaggio dall'alto e lavaggio dal basso.

La struttura è realizzata in profilati e tubolari di acciaio inox, i grigliati di appoggio dei contenitori sono, invece, in vetroresina.

Il Package, in particolare, è formato da:

- ✓ Sezione lavaggio interno cisternette (lavaggio dall'alto con scarico sul fondo), composta da:
 - n1 telaio di base appoggio a pavimento con montanti a 4 lati, collegati tra loro nella parte superiore (tetto). Esecuzione con tubolari e profili in Acciaio inox;
 - n 1 pedana d'appoggio cisternetta incernierata al telaio con martinetto pneumatico per inclinazione della cisternetta per favorire la fuoriuscita dell'acqua di lavaggio;
 - n 1 pistone pneumatico per movimentazione e sostegno gruppo testina rotante;
 - n 1 testina autorotante. Rotazione sui 360°;
 - n 1 supporto testina completo di coperchio contenimento spruzzi;

- n 1 tubazione acqua alta pressione alimento testina con valvola a sfera alta pressione 3/8" a comando manuale.

Tutte le parti a contatto con il liquido sono in acciaio AISI 304/316.

- ✓ Sezione lavaggio interno fusti/cubotti/taniche (lavaggio dal basso con contenitore rovesciato manualmente) composta da:
 - n1 telaio di appoggio dei contenitori con vaschetta di raccolta e drenaggio acqua a tronco di cono, realizzato/a in tubolari, profili e lamiere di acciaio inox e grigliato di appoggio in vetroresina;
 - n 1 testina autorotante Rotazione sui 360° Installata in posizione inclinata per permettere l'introduzione testina nel bocchello Ø 40;
 - n 1 tubazione acqua alta pressione alimento testina con valvola a sfera alta pressione 3/8" a comando manuale.

Tutte le parti a contatto con il liquido sono in acciaio AISI 304/316.

- ✓ Parte tecnica produzione acqua calda alta pressione, composta da:
 - Impianto compatto pronto per gli allacciamenti in campo di:
 - acqua di rete;
 - energia elettrica;
 - esecuzione in armadio completamente carenato, al cui interno sono installati in modo ergonomico:
 - la pompa ad alta pressione;
 - la caldaia verticale in acciaio inox con controllo della fiamma con bruciatore a gasolio;
 - il serbatoio gasolio;
 - la vaschetta di alimentazione acqua;
 - il sistema di dosaggio anticalcare;
 - una pompa dosatrice prodotto chimico.

Il sistema dispone di tutte le sicurezze inerente a mancanza acqua, max pressione esercizio, minimo livello gasolio, max temperatura 95°C, pre e post ventilazione del motorino bruciatore, manometri valvola di regolazione portata e pressione, total stop (uso lance o chiusura valvola a sfera).

Quadro di comando con protezione IP 55 gestione comandi mediante mini PLC comandi in bassa tensione 24 V.

- ✓ Dati tecnici:
 - portata: oltre 20 lt/min.
 - pressione esercizio: 150 bar
 - temperatura max esercizio: 85°C
 - consumo combustibile: 6.5 kg/h
 - potenza: 5.5 kW 400 V 50 Hz 3F T+N

- ✓ Accessori in dotazione:
 - pistola alta pressione, lancia, ugello e tubo flessibile 15 m;

- cappello camino uscita fumi, comando remoto con pulsanti messa in marcia; Inserimento di programma per cicli temporizzati (regolabili).

La procedura operativa per la gestione degli imballaggi rigenerati trasmessa con nota – atti Regione Toscana prot. n.420429 del 29/10/2021 prevede che al termine del processo produttivo di ciascun lotto vengono effettuate le verifiche sul prodotto ottenuto, ovvero:

- Verifica della corretta pulizia e svuotamento dei contenitori sottoposti a procedura di lavaggio;
- Verifica dell'integrità dell'involucro esterno.

Il risultato viene registrato su apposito registro, in cui vengono riportati i seguenti dati:

- Numero del lotto di produzione;
- Data della verifica;
- Esito della verifica condotta.

L'esito della verifica si traduce in una dichiarazione circa la conformità o meno ai requisiti concordati con il destinatario finale del prodotto.

Il lotto di produzione dichiarato CONFORME dovrà essere fisicamente ed univocamente identificato all'interno della sezione di stoccaggio finale, mediante etichetta riportante il lotto di produzione.

Qualora il lotto di produzione risulti NON CONFORME, verrà stoccato nell'apposita area destinata ai rifiuti prodotti e avviato a smaltimento come rifiuto e, pertanto, gestito come rifiuto.

Tali contenitori sono tra i rifiuti prodotti dall'installazione e che sono sottoposti a trattamento di bonifica sopra descritto attraverso l'operazione di recupero R5 di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs 152/06 s.m.i al fine di ottenere un EoW da reimmettere sul mercato. I contenitori non risultati idonei alla successiva commercializzazione sono gestiti come rifiuto.

I contenitori dopo le operazioni di lavaggio e bonifica possono essere utilizzati come imballaggi conformemente agli usi previsti (escluso l'utilizzo per scopo alimentare).

4.1.13 Stoccaggi primari

I serbatoi di stoccaggio primario sono dotati di bacini di contenimento, impianto di controllo livelli, miscelatore sommerso, tubazioni di scarico, troppo pieno, scale e passerelle di accesso.

Nella seguente Tabella sono riportati i serbatoi riservati agli stoccaggi delle diverse tipologie di rifiuti/reagenti utilizzati nell'impianto di trattamento chimico fisico con l'indicazione delle caratteristiche di massima.

Tabella 1: Serbatoi di stoccaggio rifiuti in ingresso/reagenti impianto di trattamento chimico fisico				
Sigla	Capienza (m³)	Materiale	Caratteristiche	Destinazione
CF	450	Acciaio inox AISI 316	Rifiuti non pericolosi non ammoniacali	Linea 1A
GR2	70	Cemento armato, impermeabilizzata	Rifiuti non pericolosi fangosi	Linea 2
I1	150	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi ammoniacali	Linea 1B
I2	150	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi ammoniacali	Linea 1B
I3	60	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi ammoniacali	Linea 1B
I4	60	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi ammoniacali	Linea 1B

I5	150	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi ammoniacali	Linea 1B
I6	150	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi ammoniacali	Linea 1B
I7	150	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi ammoniacali	Linea 1B
I8	150	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi ammoniacali	Linea 1B
V306A	30	Polietilene	Solfato di ammonio liquido	Linea 1B
V306B	35	Polietilene	Solfato di ammonio liquido	Linea 1B
I9	115	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi fangosi	Linea 2
I10	60	Vetroresina	Rifiuti non pericolosi fangosi	Linea 2
DR11	40	Vetroresina	Rifiuti pericolosi basici	Reagente
DR12	40	Vetroresina	Rifiuti pericolosi acidi	Reagente
DR13	40	Vetroresina	Materia prima; cloruro ferrico	Reagente
DR15	40	Vetroresina	Materia prima; miscela triacida	Reagente
DR16	40	Vetroresina	Materia prima; miscela triacida	Reagente
DR01	50	Acciaio al carbonio	Materia prima; calce idrata	Reagente
DR02	60	Acciaio al carbonio	Materia prima; calce idrata	Reagente
V301	27	Acciaio al carbonio	Materia prima; acido solforico 98%	Reagente
AE01a	3	Polietilene	Materia prima: acido solforico 35%	Reagente
AE01b	3	Polietilene	Materia prima; soda 30%	Reagente
AE01c	3	Polietilene	Materia prima; ipoclorito di sodio	Reagente
DR21	12	Vetroresina	Materia prima; acido nitrico 52%	Reagente
DR14	25	Vetroresina	Materia prima; soda 30%	Reagente

5 ENERGIA E MATERIE PRIME

Nell'installazione si utilizzano principalmente le seguenti materie prime e risorse naturali ed energetiche indispensabili per il proprio ciclo:

- Reagenti chimici;
- Acqua;
- Metano;
- Energia elettrica.

5.1 Reagenti e additivi di fabbricazione

Il consumo delle principali materie prime viene registrato due volte a settimana sul registro di impianto con l'indicazione del residuo stoccato all'interno dei serbatoi.

5.2 Risorsa idrica

Il monitoraggio relativo al volume di acqua prelevato e scaricato viene eseguito settimanalmente.

L'acqua utilizzata presso l'impianto viene prelevata da un pozzo privato per il quale l'azienda è in possesso di Concessione per uso industriale.

All'interno del ciclo produttivo viene inoltre impiegata acqua depurata in uscita dall'adiacente impianto di depurazione biologico gestito da Valdera Acque Spa.

Sono presenti due anelli di acqua industriale:

- Anello 1, costituito dall'acqua depurata in uscita allo scarico dell'adiacente impianto di depurazione biologico, che viene impiegata all'interno dell'impianto di trattamento chimico fisico, per i lavaggi delle griglie della linea di trattamento 2, la preparazione dei reagenti, e per l'utilizzo all'interno delle torri di raffreddamento a servizio della sezione di strippaggio dell'ammoniaca etc. Su tale linea è installato un contatore, per controllare e misurare il quantitativo di acqua riciclata all'interno dell'impianto;
- Anello 2, costituito dall'acqua di pozzo, che è stoccata nella vasca di accumulo dell'acqua industriale PA e che alimenta la caldaia a vapore a servizio della sezione di strippaggio dell'ammoniaca. L'acqua di pozzo, in alternativa all'acqua di scarico proveniente dall'impianto di depurazione biologico, può alimentare anche le torri di raffreddamento, previo passaggio attraverso un addolcitore. L'acqua di pozzo è, infine, utilizzata anche all'interno del sistema di irrigazione delle aree a verde. Anche in questo caso è installato un contatore sulla tubazione di mandata posta sulla bocca del pozzo.

Il riciclo dell'acqua di scarico proveniente dall'impianto di Valdera Acque ha permesso all'azienda di ridurre il più possibile l'impiego della risorsa idrica, ricorrendo al riutilizzo dell'acqua trattata e depurata.

Per gli usi civili viene utilizzata acqua proveniente dall'acquedotto pubblico.

5.3 Metano di rete

Il metano è derivato dalla rete industriale tramite una cabina di riduzione e viene utilizzato esclusivamente nella sezione di strippaggio dell'ammoniaca, più precisamente nella caldaia di produzione vapore e nel bruciatore di essiccazione del solfato di ammonio.

5.4 Energia elettrica

Nell'impianto non si ha produzione di energia destinata alla rete pubblica di distribuzione.

L'energia elettrica viene acquistata dalla rete pubblica ed è utilizzata per l'alimentazione delle varie sezioni degli impianti e per l'illuminazione degli uffici e dei piazzali.

5.5 Serbatoio gasolio

Il serbatoio in oggetto ha una capacità di 5000 lt è realizzato in acciaio al carbonio ed è conforme ai requisiti del DM 19/03/90. E' utilizzato per il rifornimento dei mezzi impiegati sull'impianto

6 MATRICI AMBIENTALI

6.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni convogliate derivano dalle aspirazioni localizzate nei punti più critici dell'installazione come di seguito descritte:

- a. **E1:** “Impianto centralizzato di trattamento aria”, deriva dalle aspirazioni localizzate nei punti più critici dell'impianto (serbatoi di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, reattori di trattamento, sedimentatori a pacchi lamellari, ispessitori, locale centrifuga e locale filtropressa). Tale emissione è dotata di un impianto di abbattimento costituito da uno scrubber, operante ad umido su doppio stadio (acido-basico) a flussi in controcorrente con portata di 15.000 Nmc/h.
- b. **E3:** punto emissivo derivante dall'aspirazione proveniente dall'essiccazione del solfato di ammonio. Tale emissione è dotata di scrubber per l'abbattimento degli inquinanti.
- c. **E4:** punto emissivo proveniente dalla caldaia alimentata a metano e con potenza termica nominale di 2.035 MW utilizzata per la produzione di vapore necessario allo strippaggio dell'ammoniaca ed alla cristallizzazione del solfato di ammonio prodotto.
- d. **E6:** punto emissivo proveniente dalle torri di raffreddamento a servizio dell'impianto di stripping e cristallizzazione. Esse sono adibite al trattamento di acqua di condensa ed al mantenimento del sistema del vuoto, pertanto non sono correlate alla linea principale di trattamento rifiuti, ma fungono da impianto ausiliario alla linea principale di trattamento reflui. Il funzionamento di tale impianto è a circuito chiuso, con esclusivo scambio termico in fasci tubieri, senza possibilità di contatto tra i liquidi circolanti.
- e. **E7:** emissione proveniente dallo sfiato dei silos di stoccaggio della calce idrata, a servizio dell'impianto di trattamento chimico fisico. La calce idrata viene trasportata allo stato sfuso in autocisterne e scaricata pneumaticamente all'interno dei silos di stoccaggio. I due silos sono provvisti sulla sommità di filtro statico a cartucce.
- f. **E8:** “Griglia1, Griglia2 e Sportellatura”, emissione derivante dall'aspirazione dei locali in cui si svolgono le operazioni di grigliatura dei rifiuti conferiti e da quella di pulizia delle autobotti. L'aria aspirata dai tre locali viene convogliata ad un impianto di abbattimento costituito da filtro a secco.

Nell'installazione sono, inoltre, presenti le emissioni provenienti dal laboratorio di analisi (specificatamente dalle cappe di aspirazione e dalla strumentazione di analisi). Tali emissioni, in base all'art. 272 comma 1 del D. Lgs. 152/2006 sono ritenute scarsamente rilevanti in quanto ricomprese tra gli impianti e le attività elencati nella Parte I dell'allegato IV alla Parte quinta del D.Lgs 152/06 e smi (lettera jj “Laboratori di analisi e ricerca” della Parte I, Allegato IV alla Parte Quinta del D. Lgs. 152/2006).

6.1.1 Caratteristiche degli impianti di abbattimento delle emissioni

Emissione E1: L'impianto di abbattimento è costituito da uno scrubber a umido a doppio stadio, acido e basico/ossidante in controcorrente e dimensionato per una portata di 15.000 Nmc/h. L'aria aspirata dal ventilatore entra nella torre dove subisce un primo stadio di lavaggio (acido) con acido solforico al 35%, per l'abbattimento dell'ammoniaca; nel secondo stadio (basico ossidativo) vengono dosati soda al 30% e ipoclorito di sodio, per l'abbattimento di idrogeno solforato e mercaptani.

Le soluzioni di lavaggio, contenute nei serbatoi ai piedi della torre sono rilanciate per mezzo di pompe centrifughe verticali alle rampe di spruzzo sopra il riempimento, in modo da realizzare un contatto aria-soluzione incrociato; la soluzione ricade poi nel serbatoio dal quale viene successivamente ripompata, creando così un riciclo.

Per far sì che la soluzione sia sempre efficace è effettuato il reintegro con soluzioni fresche. Per tale motivo sono installati:

- a. I° stadio: controllo di pH, per il comando delle pompe dosatrici del reintegro della soluzione acida;
- b. II° stadio: controllo di pH, per il comando delle pompe dosatrici del reintegro di soda e controllo del potenziale redox, per il comando delle pompe dosatrici del reintegro di ipoclorito di sodio.

Per tutti gli stadi di lavaggio, onde evitare un eccessivo accumulo di sali e solidi nella soluzione di lavaggio, nonché per mantenere alta l'efficienza di abbattimento, è previsto uno scarico parziale della soluzione; tale ciclo è comandato ad intervalli di tempo in funzione delle ore di lavoro dell'impianto. Al raggiungimento del tempo limite impostato da set, il sistema provvede ad aprire l'elettrovalvola di scarico dei serbatoi, fino al raggiungimento del livello medio. Il reintegro dell'acqua avviene con un controllo di livello che mantiene sempre costante l'altezza del liquido nel serbatoio. L'acqua di spurgo, ricca di inquinanti assorbiti, viene inviata in ingresso al serbatoio CF.

Le materie prime utilizzate per l'abbattimento delle emissioni sono le seguenti:

- soda caustica liquida (sol. NaOH al 30%) stoccata ai piedi della torre in un serbatoio da 3 m³. Il serbatoio è dotato di opportuno sistema di confinamento in muratura del volume di circa 3 m³;
- acido solforico diluito (sol. H₂SO₄ al 35%) stoccato ai piedi della torre in un serbatoio da 3 m³. Il serbatoio è dotato di opportuno sistema di confinamento in muratura del volume di circa 3 m³
- ipoclorito di sodio diluito (sol. NaClO al ~15%) stoccato ai piedi della torre in un serbatoio da 3 m³. Il serbatoio è dotato di opportuno sistema di confinamento in muratura del volume di circa 3 m³.

L'impianto è collegato ad un generatore di corrente, per garantirne il funzionamento in continuo, anche in caso di black-out o guasti elettrici.

Emissione E3: L'impianto di abbattimento è costituito da uno scrubber, progettato e dimensionato per un flusso d'aria (fumi) generato dalla sezione di essiccazione del solfato di ammonio e ha la funzione di trattenere eventuali corpi solidi non precipitati nel ciclone.

Il lavaggio dei fumi avviene mediante il ricircolo di acqua su un separatore a gocce al fine di aumentare la superficie di contatto.

Emissione E7: l'impianto di abbattimento è costituito da un filtro statico a cartucce posizionato sulla sommità dei due silos. Tale emissione è sporadica, in quanto presente soltanto durante le fasi di caricamento dei silos (mediamente una volta a settimana).

Emissione E8: L'impianto di abbattimento è costituito da un filtro multi adsorbente a secco e tratta in totale 3.000 Nmc/h di aria, in modo da garantire in ciascuna copertura, intesa come "locale chiuso frequentato da operatori", un numero adeguato di ricambi d'aria.

Per garantire il presidio continuo su tutte le coperture connesse all'impianto, sono stati installati due gruppi di deodorizzazione, uno di riserva all'altro, in modo da garantire il trattamento dell'aria aspirata anche in fase di manutenzione degli abbattitori.

Si tratta di un complesso di deodorizzazione multi adsorbente a secco completo di valvole manuali di sezionamento e costituito da:

- I° stadio di abbattimento (ammine e ammoniaca) costituito da clinoptiloite granulare;

- II° stadio di abbattimento (acido solforico e mercaptani) costituito da Sulfatreat 410 HP granulare;
- III° stadio di abbattimento con carbone attivo specifico per odori derivanti dalla decomposizione di sostanze di origine organica in cilindretti ad alta superficie specifica.

Ogni stadio è dotato di portello superiore per il riempimento della carica adsorbente e passo di mano inferiore per lo scarico.

Di seguito il quadro emissivo dichiarato dal Gestore:

Tabella 2: Quadro emissivo dichiarato dal Gestore												
Sigla	Origine	Portata fumi secchi	Sezione	Velocità allo sbocco	Temperatura emissione	Altezza camino	Durata emissione		Impianto di abbattimento	Inquinanti e valori limiti di emissione		
							h/g	g/a		parametro	mg/Nm ³	kg/h
E1	Impianto centralizzato di trattamento aria	15 000	0.28	11.6	Ambiente	10.4	24	365	Scrubber	NH ₃	5	0.075
										H ₂ S	5	0.075
										mercaptani	1.5	0.009
										TVOC*	20	0,3
E3	Essiccazione solfato di ammonio	3 000	0.08	12.3	Ambiente	12.78	16	250	Scrubber	Polveri	30	0.09
										NH ₃	10	0.03
										SO _x	50	0.15
E4	Centrale termica a metano	3 070	0.125	6.8	150	17.4	16	250	-	NO ₂	200	
										CO	100	0,307
E6	Torri evaporative	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
E7	Sfiato silos stoccaggio calce	-	-	-	-	-	-	-	Filtro a cartucce	Manutenzione semestrale		
E8	Griglia 1, griglia 2 e sportellatura	3 000	0.049	19.6	Ambiente	6.11	24	365	Filtro a secco	NH ₃	5	0.012
										H ₂ S	5	0.012
										mercaptani	1.5	0.003
										TVOC*	45	0,135

Nota (*): esclusa la componente metanigena

Le emissioni diffuse e fuggitive che si possono generare durante le normali operazioni giornaliere sono le seguenti:

- Scarico autocisterne conferimento rifiuti (in fase di attacco/sgancio manichette);
- Aggancio/sgancio cassone vaglio (in fase di invio a smaltimento per apertura portone accesso mezzo);
- Aggancio/sgancio cassone fanghi chimico fisico (in fase di invio a smaltimento per apertura portone accesso mezzo);
- sfiati da valvole di tenuta, flange, compressori, pompe, ecc.

Tali emissioni sono da considerarsi tutte non significative, in quanto sono sporadiche e interessano quantitativi trascurabili di sostanze emesse.

La modalità di monitoraggio delle emissioni è contenuta nel PMeC

6.2 SCARICHI IDRICI

Dal complesso delle attività svolte nell'installazione si originano le seguenti tipologie di acque reflue:

- Acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici della palazzina uffici e laboratorio, e dal locale spogliato;
- Acque reflue industriali derivanti dal trattamento chimico – fisico svolto nell'installazione;
- Acque meteoriche dilavanti.

E' stata realizzata la separazione dei circuiti fognari delle AMD, delle acque di processo e delle acque assimilabili a quelle domestiche, al fine di evitare contaminazioni dei flussi.

Acque reflue domestiche: Le acque reflue assimilabili alle acque domestiche, provenienti dai servizi igienici della palazzina uffici e laboratorio, così come del locale spogliatoi, vengono convogliate in ingresso all'impianto biologico gestito da Valdera Acque srl.

Acque reflue industriali: le acque reflue derivanti dal trattamento chimico – fisico operato sui rifiuti in ingresso all'impianto, completato il ciclo di trattamento, sono convogliate nel serbatoio di stoccaggio identificato con la sigla CR e da qui rilanciate verso il pozzetto denominato SB1 che a sua volta, tramite una condotta a gravità, le immette nell'attiguo impianto di trattamento biologico gestito dalla Società Valdera Acque Spa (scarico indiretto).

Lo scarico avviene su una media di 300 giorni lavorativi all'anno.

All'interno del pozzetto denominato SB1 viene eseguito il campionamento per la verifica dello scarico verso l'impianto di trattamento biologico.

La frequenza dei controlli e il monitoraggio dello scarico è contenuto nel PMeC.

Acque meteoriche dilavanti: all'interno dell'installazione sono presenti due linee fognarie, quella delle acque bianche e la fognatura delle acque nere interna all'impianto, al fine di trattare separatamente i due flussi qualitativamente diversi dal punto di vista del carico inquinante.

Le acque meteoriche di dilavamento, all'interno dell'insediamento, vengono gestite come di seguito riportato:

- a. le acque di raccolta interne ai capannoni e provenienti dalle altre zone coperte all'interno dell'impianto, quelle raccolte dalle aree impermeabili realizzate in cemento armato, adibite alla sosta dei mezzi, oltre che alle operazioni di scarico/carico dei rifiuti ed additivi, quelle ricadenti nei bacini di contenimento all'interno dei quali sono installate strutture e macchine a servizio dell'impianto, vengono convogliate in pozzetti dotati di caditoie ed inviate, tramite specifica fognatura in ingresso all'impianto di trattamento chimico fisico, per essere trattate assieme agli altri effluenti;
- b. le acque di pioggia, ricadenti nelle aree impermeabili realizzate in asfalto, adibite al transito dei mezzi che trasportano reagenti/rifiuti in ingresso, quelle relative alle aree antistanti il capannone dei rifiuti fangosi in uscita dalla linea di disidratazione meccanica per essere avviati a smaltimento e quelle ricadenti sulle coperture della palazzina in muratura e dei due capannoni adiacenti ad essa, sono asservite da una fognatura interna che le convoglia in una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia interrata, dotata di paratia automatica di troppo pieno, ubicata nell'estremità est dell'impianto. Le acque di prima pioggia raccolte all'interno della vasca, che presenta una capacità pari a 108 m³; vengono rilanciate, tramite una pompa, ai serbatoi di stoccaggio rifiuti in ingresso e trattate nel normale ciclo chimico-fisico insieme agli altri rifiuti. Le acque eccedenti, ovverosia la seconda pioggia, attraverso una specifica fognatura, vengono scaricate direttamente nel recettore finale, costituito dal Rio Pozzale, affluente di destra idrografica del canale Scolmatore d'Arno.

- c. le aree a verde presenti all'interno e sul perimetro del comparto sono caratterizzate da superfici permeabili che non danno luogo a sostanziali dilavamenti da parte delle acque piovane e pertanto non fanno parte dalle superfici scolanti

6.2.1 *Calcolo superfici scolanti:*

Per il calcolo delle superfici scolanti sono state considerate le seguenti aree come di seguito descritte:

- **Aree impianti:** All'interno di queste aree sono state inserite tutte le superfici sia coperte che scoperte in cui sono collocate le diverse linee di trattamento, i bacini di contenimento degli stoccaggi dei reflui di depurazione, degli additivi e le strutture e macchine a servizio dell'impianto, oltre alle aree impermeabili in cls di manovra dei mezzi in conferimento e di allontanamento dei rifiuti.

In particolare, fanno parte di queste aree quelle di seguito riportate:

1. la tettoia all'interno della quale sono situati i reattori per il trattamento chimico fisico delle linee ammoniacale e non ammoniacale in continuo;
2. la tettoia all'interno della quale è situato l'impianto di stripping dell'ammoniaca (provvisto anche di tamponature laterali);
3. il capannone copertura in ondulato con lo stoccaggio dei cristalli di solfato di ammonio e l'impianto di osmosi;
4. il capannone (sportellatura) all'interno del quale viene raccolto il materiale derivante dalla pulizia delle autobotti dopo l'effettuazione dello scarico dei rifiuti;
5. il capannone denominato "Griglia 1", all'interno del quale vengono stoccati i rifiuti derivanti dall'operazione di pretrattamento dei reflui che, successivamente, vengono inviati alle linee di trattamento 1A, 1B e 2;
6. il capannone denominato "Griglia 2", all'interno del quale vengono stoccati i rifiuti derivanti dall'operazione di pretrattamento dei reflui a carattere fangoso, destinati successivamente, alla linea di trattamento 2; all'interno di tale capannone è situato anche l'impianto di lavaggio e bonifica cisternette;
7. Bacini di contenimento all'interno dei quali sono installati:
 - silos per lo stoccaggio dei reflui ammoniacali (I1-I8);
 - silos per lo stoccaggio della calce idrata (DR01 e DR02);
 - silos per lo stoccaggio dei reagenti (DR11, DR12, DR13, DR15 e DR16);
 - ispessitori (IS1 e IS2);
 - silo stoccaggio rifiuti non ammoniacali (CF);
 - silos per lo stoccaggio fanghi e rifiuti ammoniacali generici (I9 e I10)
 - reattori per il trattamento chimico-fisico in discontinuo (CC1 e CC2);
 - equalizzatore uscita impianto (CR).
8. Le aree impermeabili realizzate in cemento armato, che costituiscono le zone di transito, le postazioni di sosta e scarico degli automezzi i quali trasportano rifiuti e/o reagenti in ingresso all'impianto

Tali aree occupano in totale una superficie di 4.147 m².

Tali superfici sono dotate di un sistema di raccolta, costituito da pozzetti e griglie che recapitano i reflui raccolti (AMDC) in un'apposita fognatura che rilancia gli stessi in testa al serbatoio CF di

raccolta dei rifiuti non ammoniacali con capacità di 450 m³ (con una capacità di trattamento dell'impianto pari a 25 m³/h di laminato) per il loro trattamento definitivo.

- **Tettoie e aree asfaltate:** All'interno di queste aree sono state inserite le superfici dotate di una copertura e le strade asfaltate di transito dei mezzi.

In particolare, fanno parte di queste aree quelle di seguito riportate:

1. una palazzina in muratura all'interno della quale si trovano la sala controllo, il locale quadri, il locale servizi, l'officina, il magazzino ed il locale centrifuga per la disidratazione dei fanghi;
2. il capannone adibito allo stoccaggio dei reagenti dell'impianto;
3. il capannone contenente la sezione di disidratazione mediante filtropressa.

Le aree asfaltate impermeabili, costituite dalla strada perimetrale a servizio dell'impianto, un piazzale e le aree di parcheggio.

Tali aree occupano una superficie totale di 7662 m².

Le acque di dilavamento (AMPP) raccolte dalle zone sopra richiamate sono asservite da un'apposita fognatura interna che convoglia le acque in una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia interrata ubicata all'estremità est dell'impianto. Tale vasca ha un volume totale utile di 108 m³, una larghezza di 6 m, lunghezza 6 m e profondità utile di 3 m. Essa è dotata di pompa di rilancio (P18), della portata massima di 60 m³/h che solleva le acque in testa all'impianto chimico fisico e precisamente all'interno del serbatoio di stoccaggio CF, per il successivo trattamento nel normale ciclo chimico-fisico insieme agli altri rifiuti in ingresso.

In assenza di pioggia l'acqua proveniente dalla fognatura (sensore di pioggia non attivo e paratoia automatica aperta) confluisce all'interno della vasca di prima pioggia. Quando il suo livello arriva alla misura impostata, la pompa P18 si aziona, trasferendo l'acqua all'interno del serbatoio CF e si arresta al minimo livello impostato, mantenendo così la vasca al basso livello, pronta per ricevere la quantità stabilita di acqua di prima pioggia. In caso di pioggia la paratoia automatica è aperta ed il sensore di pioggia è attivo, per cui l'acqua in arrivo dalla fognatura dei piazzali confluisce all'interno della vasca. Raggiunto un volume di 108 m³, la paratoia si chiude e non entra più acqua all'interno della vasca. A questo punto il battente di liquido sfiora direttamente in una condotta che alimenta il recettore superficiale costituito dal Rio Pozzale. Nell'arco delle 48 ore successive all'evento meteorico la paratoia rimane chiusa, la pompa P18 svuota la vasca fino al raggiungimento del minimo livello impostato. Nel momento in cui il sensore di pioggia non è più attivo la paratoia si apre nuovamente e la vasca è in condizione di iniziare un nuovo ciclo di funzionamento.

Le acque eccedenti, attraverso la medesima fognatura, vengono scaricate direttamente nel recettore finale, il Rio Pozzale.

- **Aree a verde:** Fanno parte di queste aree tutte le superfici a verde presenti all'interno del perimetro dell'impianto, con copertura erbacea ed arbustiva.

In particolare le aree permeabili adibite a verde sono costituite da terreni vegetati che si collocano sul perimetro dell'impianto e del parcheggio, oltre che in una zona adiacente al capannone di stoccaggio reagenti.

Le aree a verde occupano una superficie pari a 4.041 m².

Tali aree sono caratterizzate da superfici permeabili che non danno luogo a sostanziali dilavamenti da parte delle acque piovane e pertanto sono escluse dal computo delle superfici scolanti.

6.2.2 *Frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle superfici scolanti:*

Le operazioni di pulizia, effettuate nell'ambito della gestione operativa dell'impianto di trattamento chimico fisico, sono finalizzate anche al mantenimento dell'efficienza del sistema di drenaggio ed alla riduzione di eventuali sostanze inquinanti sulle superfici scolanti.

La pulizia delle superfici scolanti, quali la viabilità ed i piazzali, è effettuata manualmente con frequenza giornaliera o maggiore in caso di necessità. Periodicamente la pulizia viene effettuata anche mediante l'utilizzo di spazzatrice stradale.

L'efficienza del sistema è garantita attraverso controlli visivi effettuati dagli operatori in turno e da periodiche operazioni di pulizia delle canalette, dei pozzetti e delle griglie di captazione, effettuate con cadenza almeno mensile.

Almeno con frequenza semestrale in occasione della fermata di manutenzione ordinaria) viene effettuata anche la pulizia della vasca di prima pioggia, trasferendo in ingresso all'impianto di trattamento chimico fisico l'eventuale residuo di fanghi/sabbie presenti sul fondo della vasca.

6.3 EMISSIONI SONORE

Secondo il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) (approvato delibera consiliare n. 5 del 29 gennaio 2013) l'area su cui insiste l'impianto di trattamento ricade interamente all'interno della *Classe VI - Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi* con limiti di immissione di 70 dB(A) sia nel periodo diurno che notturno.

Dalla documentazione presentata risulta il rispetto dei limiti (limite di immissione differenziale diurno). Dovranno essere comunque rispettate le prescrizioni riportate nel paragrafo 7.5. del presente allegato e quelle contenute nel PMeC.

6.4 RIFIUTI

6.4.1 *Attività svolte*

Le attività svolte nell'installazione sono identificate dai seguenti codici IPPC di cui all'Allegato VIII della Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e smi e attività non IPPC:

Attività IPPC 5.1 – 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:

b) trattamento fisico-chimico;

Attività IPPC 5.3 – Lo smaltimento o il recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità di oltre 50 Mg al giorno che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività ..omissis”;

2) trattamento fisico-chimico

Le operazioni di cui agli allegati B e C, parte IV del DLgs 152/2006 associate all'attività IPPC 5.1 e 5.3 sono: R5 e D9

6.4.2 *Quantitativi rifiuti gestiti:*

Le quantità massime autorizzate per le operazioni di smaltimento e recupero sono complessivamente le seguenti:

RIFIUTI IN INGRESSO	Tipologia flussi	Capacità di deposito	Quantitativi giornalieri	Quantitativi annuali
----------------------------	-------------------------	-----------------------------	---------------------------------	-----------------------------

PRODOTTI DA TERZI		(m ³) (4)	(t/die) (1)	(t/anno)
D9 fino ad un massimo di 162.300 t/anno	Rifiuti non pericolosi ammoniacali fino ad un massimo di 124.000 t/anno (capacità di trattamento della linea)	1.000	600 (2)	165.800 t/anno
	Rifiuti non pericolosi non ammoniacali fino ad un massimo di 124.000 t/anno (capacità di trattamento della linea)	625	600 (2)	
	Rifiuti non pericolosi fangosi fino ad un massimo di 100.000 t/anno (capacità di trattamento della linea)	245	480 (2)	
R5 fino ad un massimo di 10.000 t/anno	Rifiuti liquidi pericolosi a recupero	80	30 (3)	

Nota (1): Tale quantitativo è da riferirsi allo scarico complessivo dell'attività di trattamento su 300 gg/anno
Nota (2): Tale quantitativo è da riferirsi alla capacità massima in ingresso alla singola linea di trattamento su 24 ore
Nota (3): L'utilizzo di rifiuti pericolosi a recupero, impiegati come reagenti in sostituzione di materie prime nel processo di trattamento, risulta variabile in funzione sia delle caratteristiche chimico fisiche del rifiuto a recupero che di quelle dei rifiuti non pericolosi a trattamento. Risulta pertanto esclusivamente possibile stimare un quantitativo giornaliero, fermo restando il quantitativo massimo annuale autorizzato.
Nota (4): Tale quantitativo è da riferirsi alla massima capacità dei serbatoi di accumulo destinati alle diverse tipologie di rifiuti in ingresso. Negli stessi viene operata, sui diversi flussi di rifiuti compatibili, una prima omogeneizzazione (D9).

6.4.3 Caratteristiche dei rifiuti in ingresso:

L'elenco dei EER autorizzati è riportata in TABELLA n. 8 "Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate".

I rifiuti pericolosi e non pericolosi conferiti all'impianto sono soggetti ad una procedura di accettazione dettagliata nel "Piano di Monitoraggio e Controllo".

I rifiuti non pericolosi in ingresso all'impianto chimico fisico devono rispettare i seguenti valori limite per l'avvio alle diverse linee di trattamento:

Parametri	Chimico fisico in continuo non ammoniacali	Chimico fisico in continuo ammoniacali	Stripping ammoniacale	Trattamento chimico fisico in discontinuo
Solfati	7 500 mg/l	7 500 mg/l	3 000 mg/l	7.500 mg/l
COD	17 500 mg/l	7 000 mg/l	3 500 mg/l	35.000 mg/l
Ammoniaca	200 mg/l	5 000 mg/l	5 000 mg/l	200 mg/l
Metalli pesanti	200 mg/l	200 mg/l	Tab 3 All. 5 Parte III D. lgs. 152/06 (rif. scarico in fognatura)	200 mg/l

I rifiuti pericolosi in ingresso all'impianto chimico fisico devono rispettare i seguenti valore limite di accettabilità:

- rifiuti acidi: pH<2
- rifiuti basici: pH>11
- rifiuti con proprietà coagulante: \sum ferro + zinco + alluminio >5%

Parametri	Acidi	Basi	Coagulanti
COD	30 000 mg/l	30 000 mg/l	30 000 mg/l

Parametri	Acidi	Basi	Coagulanti
Cloruri	30 000 mg/l	30 000 mg/l	30 000 mg/l
Fluoruri	10 000 mg/l	10 000 mg/l	10 000 mg/l
Nitrati	20 000 mg/l	20 000 mg/l	20 000 mg/l
Solfati	90 000 mg/l	90 000 mg/l	90 000 mg/l
Azoto ammoniacale	2 000 mg/l		
Tensioattivi totali	200 mg/l		
Arsenico	100 mg/l	100 mg/l	100 mg/l
Cromo totale	30 000 mg/l	5 000 mg/l	30 000 mg/l
Mercurio	100 mg/l	100 mg/l	100 mg/l
Nichel	50 000 mg/l	5 000 mg/l	50 000 mg/l
Piombo	5 000 mg/l	5 000 mg/l	5 000 mg/l
Rame	10 000 mg/l	5 000 mg/l	10 000 mg/l

6.4.4 Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dall'impianto sono non pericolosi e costituiti dai fanghi di risulta dei pretrattamenti di grigliatura e dal trattamento chimico-fisico; i rifiuti prodotti sono inviati ad operazioni di smaltimento. Sono inoltre presenti altre tipologie di rifiuti, come ad esempio gli imballaggi.

Per quanto concerne i fanghi provenienti dal trattamento, così come il vaglio, sono stoccati all'interno di cassoni (di ca. 20 m³ per i fanghi e ca. 8 m³ per il vaglio) posti all'interno di capannoni chiusi e sotto aspirazione. Il capannone della filtropressa, all'interno del quale sono stoccati i fanghi di disidratazione, è collegato al sistema di abbattimento centralizzato E1, i cassoni sono coperti sui quattro lati ed eventuali colaticci, provenienti da essi sono collettati tramite apposite canalette alla fognatura interna, che li ricircola in ingresso alle linee di trattamento.

I locali in cui è stoccato il vaglio (griglia 1 e griglia 2) sono collegati al sistema di abbattimento a secco E8, i cassoni sono coperti sui quattro lati ed eventuali colaticci, provenienti da essi sono collettati tramite apposite canalette alla fognatura interna, che li ricircola in ingresso alle linee di trattamento.

I cassoni dedicati allo stoccaggio del legno, del ferro e degli imballaggi misti sono della volumetria di ca. 20 m³ e sono posizionati nel piazzale, in prossimità della zona di sportellatura; i cassoni sono provvisti di tappo di chiusura. Per questa tipologia di rifiuti non è prevista la produzione di colaticci, in virtù delle caratteristiche stesse del rifiuto; eventuali sversamenti possono verificarsi in caso di pioggia, per cui le acque di risulta vengono raccolte dalla fognatura bianca e convogliate all'interno della vasca di prima pioggia.

Gli imballaggi contenenti sostanze pericolose (sostanzialmente sacchi vuoti dei reagenti in polvere, bicchierini vuoti che hanno contenuto campioni di rifiuti prelevati dai mezzi in ingresso, materiale di laboratorio vario) sono stoccati sotto un'apposita tettoia e posizionati sopra una pavimentazione in c.a.

All'interno dell'impianto, in corrispondenza del Locale Griglia 2, come già descritto precedentemente, è ubicato l'impianto adibito al trattamento dei contenitori vuoti, con cui sono stati forniti i vari reagenti impiegati nel processo di depurazione dell'impianto chimico fisico e di quello attiguo di tipo biologico. L'impianto di trattamento è costituito da un sistema di lavaggio e bonifica dei contenitori vuoti atto ad ottenere un EoW da reimmettere nel mercato. Una volta bonificate, le cisternette sono stoccate in un'apposita area situata in adiacenza al piazzale di scarico rifiuti e vengono contrassegnate con etichette riportanti la dicitura "bonificato". Per tale tipologia di attività viene riconosciuta l'operazione di recupero R5. Nel caso in cui tali contenitori per le loro condizioni

non possono essere riutilizzati sono gestiti come rifiuti. Periodicamente esse vengono cedute a Società terze autorizzate al ritiro di imballaggi.

Per i rifiuti classificati con codice EER 190801 e 190206, che sono di norma avviati a smaltimento in discarica, sono eseguite le analisi dei parametri previsti dalla normativa vigente in materia.

Le analisi di conformità del rifiuto sono verificate con cadenza prevista dal PMeC.

6.4.5 End of Waste prodotto dal trattamento dei rifiuti ammoniacali: solfato d'ammonio

Il solfato di ammonio viene prodotto presso l'impianto di Ecofor Service sia in forma liquida che cristallizzata. Tale prodotto viene ottenuto per strippaggio dell'ammoniaca dal percolato di discarica, a seguito di reazione con acido solforico al 98% e successiva cristallizzazione della soluzione di solfato di ammonio liquido ottenuta.

Il processo che porta alla produzione del solfato di ammonio si svolge infatti all'interno della sezione di stripping e cristallizzazione, dedicata al trattamento dei rifiuti ammoniacali conferiti in ingresso all'impianto di trattamento chimico fisico.

Tali rifiuti, costituiti principalmente da percolato di discarica e, in piccola parte, da altri rifiuti a carattere ammoniacale (concentrazione di ammoniaca > 1 000 mg/l ca.) vengono avviati ad una prima fase di trattamento chimico fisico; il trattamento è realizzato all'interno di tre reattori disposti in serie, dove l'aggiunta di coagulanti, latte di calce e flocculanti, permette l'abbattimento del COD, la rimozione dei solidi sospesi e la precipitazione dei metalli presenti nel rifiuto. Dopo il trattamento in continuo il refluo viene inviato in un sedimentatore a pacchi lamellari, che effettua la separazione tra i fanghi formati ed il surnatante pretrattato.

Quest'ultimo flusso, contenente ancora un elevato tenore di ammoniaca, viene avviato alla sezione di stripping, costituita da una colonna di assorbimento operante sottovuoto e all'interno della quale un flusso di vapore in controcorrente "stripa" l'ammoniaca dal refluo pretrattato.

In questa fase del processo si ha la netta separazione tra la linea di trattamento rifiuti e la linea di produzione di solfato di ammonio: da un lato il refluo, originato dal trattamento dei rifiuti, può a questo punto essere avviato all'equalizzatore CR, per essere poi inviato, previo passaggio del pozzetto di controllo SB1, al successivo trattamento nell'adiacente impianto di depurazione biologica.

Su una linea impiantistica dedicata viene gestita una corrente costituita esclusivamente da vapore acqueo arricchito in ammoniaca, che viene addizionato con acido solforico al 98%, dando luogo alla formazione di una soluzione di solfato di ammonio.

Il solfato viene quindi stoccato all'interno di tre silos (V306A, V306B e DR20) e successivamente avviato alla sezione di cristallizzazione. Tale sezione opera sottovuoto spinto e realizza all'interno di un cristallizzatore la concentrazione della soluzione di solfato di ammonio, mediante il suo continuo ricircolo, in condizioni di temperatura e pressione controllate. In tali condizioni la densità della soluzione raggiunge nel tempo valori tali da permettere la formazione di cristalli di solfato di ammonio; quando la densità supera i 1.200 kg/m³, la soluzione di solfato viene avviata ad una fase di centrifugazione, seguita da una sezione di essiccamento realizzata con aria calda, atte a rimuovere l'umidità residua dal solfato solido formatosi. Il prodotto in cristalli così ottenuto viene insacchettato in big bags e stoccato in un capannone coperto e compartimentato, dedicato a tale funzione.

La formazione del solfato di ammonio avviene, pertanto, a margine del processo di trattamento e rimozione dell'ammoniaca dal refluo ammoniacale, che rappresenta l'attività principale dell'installazione nel suo complesso (operazione di smaltimento D9).

Per il solfato di ammonio non essendo stati emanati Regolamenti o Decreti a livello europeo o nazionale che regolino gli standard tecnici che tale prodotto deve soddisfare per poter essere

immesso sul mercato; il criterio adottato prevede il rispetto, da parte del prodotto, di specifiche tecniche richieste dal cliente/utilizzatore finale (Standard privati). Nel caso specifico tali Standard tecnici consistono nella verifica delle caratteristiche chimico-fisiche del solfato di ammonio, prima della sua cessione a terzi. La verifica viene condotta su ciascun lotto di produzione.

Di seguito le caratteristiche chimico fisiche del solfato di ammonio liquido prodotto, ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs 152/06 e smi, che devono rispettare i seguenti valori, per poter considerare il prodotto ottenuto conforme ai requisiti di vendita:

Tabella 4: Caratteristiche chimico – fisiche del Solfato di ammonio liquido	
pH	<4
Titolo in solfato di ammonio	≥25%
Cd	<2 ppm
Cr totale	<10 ppm
Hg	<0,05 ppm
Ni	<30 ppm
Pb	<2 ppm
Cu	<30 ppm
Zn	<50 ppm

Di seguito le caratteristiche chimico fisiche del solfato di ammonio in cristalli prodotto, ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs 152/06 e sm, presso l'impianto, che devono rispettare i seguenti valori, per poter considerare il prodotto ottenuto conforme ai requisiti di vendita:

Tabella 5: Caratteristiche chimico – fisiche del Solfato di ammonio in cristalli	
Colore	bianco
pH	/
Umidità (%)	<5%
NH4	>25,9%
SO4	>69%
Titolo in solfato di ammonio	da calcolo
Cd	<10 ppm
Cr totale	<50 ppm
Fe	<500 ppm
Hg	<0,5 ppm
Ni	<100 ppm
Pb	<10 ppm
Cu	<100 ppm
Zn	<100 ppm

I parametri riportati nella tabella precedente sono sottoposti ad analisi da parte di laboratorio esterno accreditato in concomitanza con il completamento del singolo lotto di produzione ed il relativo certificato di analisi verrà allegato alla documentazione di trasporto al momento della cessione del lotto al destinatario del prodotto.

Il mercato di riferimento del solfato di ammonio è parimenti suddiviso tra l'utilizzo in agricoltura (come uno dei nutrienti a base di azoto) e nell'industria legata alla produzione di pannelli, polveri estinguenti e fissanti.

Il solfato d'ammonio prodotto dalla linea di trattamento dei rifiuti ammoniacali è una sostanza derivante dal recupero ed è stata registrata ai sensi del Regolamento CE 1907/2006 (REACH) in data 22/05/2013 con i seguenti numeri identificativi:

REACH 01-2119455044-46-0158

Numero CE: 231-984-1

Numero CAS: 7783-20-2

La sostanza è classificata come non pericolosa ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti).

Di seguito la tabella riassuntiva dei quantitativi di EoW prodotti nell'installazione:

Tabella 6: quantitativi di EoW prodotti nell'installazione				
EoW RIFIUTI PRODOTTI DALL'IMPIANTO	Tipologia flussi	Capacità di deposito (m³)	Quantitativi giornalieri (t/die)	Quantitativi annuali (t/anno)
R5	Solfato di ammonio prodotto dall'impianto Fino ad un massimo di 8.000 t/anno	230 ⁽¹⁾	25	8.045 t/anno
	Rifiuti da imballaggio pericolosi prodotti dall'impianto Fino ad un massimo di 15 t/anno	3 ⁽²⁾	0,05	
	Rifiuti da imballaggio non pericolosi prodotti dall'impianto Fino ad un massimo di 30 t/anno	7 ⁽²⁾	0,1	
<p>Nota (1): Tale quantitativo è da riferirsi alla capacità di deposito complessiva di solfato di ammonio liquido e cristallizzato</p> <p>Nota (2): Il deposito è individuato all'interno del locale griglia 2 (GR2) dove è ubicato l'impianto di lavaggio</p>				

6.5 Stabilimenti a Rischio Incidente Rilevante

Dalla valutazione effettuata dal Gestore risulta che l'installazione non è soggetta agli adempimenti di cui al D. Lgs. 105/2015 e pertanto lo stabilimento è escluso dall'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.

6.6 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

6.6.1 Relazione di riferimento ex art. 29-ter lettera m)

In riferimento a quanto disposto dall'art. 29-ter letter m) della parte II del Dlgs. 152/06 e s.m.i., preso atto di quanto chiarito dal MATT con la Circolare "Ulteriori criteri sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento alla luce delle modifiche introdotte dal D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46" prot. n. 0012422/GAB del 17/06/2015, la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento è da intendersi, nel caso dell'installazione Ecofor Service Spa, alle sostanze pericolose pertinenti impiegate nel processo di produzione.

Il Gestore ha presentato l'Elaborato "RDR - Relazione ex D.M. 104 del 15/04/2019", relativa alla verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento" dal quale si evidenzia che non sussiste l'obbligo di elaborare la relazione di riferimento ex DM 104/2019.

Resta fermo l'obbligo di caratterizzazione e ripristino del sito alla cessazione definitiva delle attività secondo quanto disposto dall'art. 29-sexies comma 9-quinquies del D.Lgs 152/06 e smi.

6.6.2 Monitoraggio delle acque sotterranee art.29 sexies comma 3bis

All'interno dell'installazione Ecofor Service è presente un piezometro identificato con la sigla GR2. E' prevista la realizzazione di ulteriori due piezometri denominati PZ1 e PZ2.

La rete piezometrica è monitorata dal Gestore con le modalità di cui al PMeC. Dovranno essere comunque rispettate le prescrizioni riportate nel paragrafo 7.6. del presente allegato.

6.7 Applicazione delle BAT

Al fine di assicurare l'adozione delle migliori tecniche disponibili e di garantire il rispetto dei requisiti dell'impianto di gestione rifiuti il Gestore ha presentato il documento trasmesso con nota – atti Regione Toscana prot. n. 309060 del 11/09/2020 - di conformità (per le parti applicabili al caso in oggetto) riferita alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018.

Il documento di confronto con le BAT effettuato dal Gestore è riportato al paragrafo 8 "Elaborato 1 - "Valutazione dell'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili" applicabili all'installazione Ecofor Service Spa.

6.8 Ripristino del sito a termine delle attività

Nella documentazione agli atti è presente il Piano di Ripristino dell'area a cessazione definitiva delle attività (Elaborato tecnico: PRA – Piano di Ripristino Ambientale in atti regionali prot. n. 309060 del 11/09/2020)

In sintesi il Piano prevede, al momento della cessazione delle attività di procedere a:

- bloccare le procedure di accettazione di rifiuti in ingresso ed effettuare le lavorazioni degli ultimi rifiuti da trattare;
- rimuovere tutte le giacenze di rifiuti e reagenti presenti negli stoccaggi/magazzini, svuotando tutti i serbatoi di stoccaggio contenenti i rifiuti pericolosi e non pericolosi, avviandoli a trattamento, fino al loro esaurimento;
- avviare a smaltimento tutti i rifiuti prodotti dall'installazione;
- smontaggio di tutte le tubazioni di collegamento tra serbatoi e reattori delle varie sezioni impiantistiche, avvalendosi di idonee macchine operatrici (gru, trabattelli, etc.);
- disconnessione elettrica delle apparecchiature (pompe, macchine operatrici) e smontaggio dei relativi quadri elettrici, dei reattori (linea ammoniacale e non ammoniacale, linea fanghi); dei

serbatoi di stoccaggio dei reagenti (silos calce, stoccaggi reagenti acidi e basici) e dei rifiuti; delle apparecchiature della sezione di stripping centrifuga, della filtropressa, degli impianti di abbattimento delle emissioni; delle apparecchiature di pretrattamento e dell'impianto di lavaggio cisternette.

A smantellamento ultimato si procederà al lavaggio a pressione di tutti i bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio e delle aree operative, provvedendo ad inviare a smaltimento esterno le acque di risulta del lavaggio. Verranno altresì lavate tutte le canalette interne e le linee fognarie, così come i capannoni presenti (capannone filtropressa, zona sportellatura, zone grigliatura 1 e grigliatura 2, capannone stoccaggio reagenti).

Alla fine dei lavori verrà redatta una dichiarazione finale contenente le analisi dei vari processi di controllo, la documentazione fotografica delle operazioni di ripristino e le procedure attuate per il controllo delle matrici ambientali.

Una volta rimossi i materiali ed i rifiuti presenti nell'impianto si procederà alla verifica delle matrici ambientali, con particolare riferimento alle acque sotterranee, suolo e sottosuolo.

Oltre all'attività di ripristino di cui sopra resta fermo l'obbligo di caratterizzazione e ripristino del sito alla cessazione delle attività secondo quanto disposto dall'art. 29-sexies comma 9-quinquies del D.Lgs 152/06 e smi.

7 LIMITI E PRESCRIZIONI

7.1 Sistema di gestione ambientale

L'installazione risulta certificata UNI EN ISO 14001:2015 (Certificato n. IT09/0250.00 rilasciato da SGS Italia S.p.A con scadenza 20/04/2024). La certificazione deve essere mantenuta e rinnovata. In caso di decadenza della certificazione dovrà essere data immediata comunicazione alla Regione Toscana adeguando le garanzie finanziarie già prestate e in tal caso il Gestore dovrà, comunque istituire e applicare un sistema di gestione ambientale conformemente a quanto previsto dalla BAT 1.

La responsabilità della gestione dell'impianto deve essere affidata ad una persona competente e tutto il personale deve essere adeguatamente addestrato.

7.2 Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime

il Gestore dovrà comunicare annualmente, secondo le modalità definite nel PMeC, i quantitativi di materie prime utilizzate nel ciclo produttivo.

7.3 Consumi idrici

Il Gestore deve esercire l'impianto in modo tale da ridurre il più possibile i consumi di risorse idriche. A questo proposito dovrà comunicare nella relazione annuale, secondo le modalità definite nel PMeC, i quantitativi di risorse idriche utilizzati, suddivisi per ogni tipologia di approvvigionamento.

7.4 Consumi energetici

Il Gestore deve esercire l'impianto in modo tale da ridurre il più possibile i consumi energetici. Gli indici di prestazione relativi ai consumi energetici devono essere inseriti nella relazione annuale; inoltre tali indicatori devono fare parte del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dalla Società quali elementi di valutazione del processo di miglioramento continuo alla base del SGA stesso.

7.5 Emissioni sonore

a) i risultati dei monitoraggi devono essere effettuati secondo le modalità e frequenze stabilite dal PmeC;

b) in caso di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione rilevante dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

7.6 Suolo e sottosuolo

a) il Gestore dovrà realizzare i due nuovi piezometri PZ1 e PZ2 entro 6 mesi dal ricevimento della presente autorizzazione;

b) deve essere effettuato il campionamento delle acque sotterranee con frequenza e modalità di cui al PMeC.

7.7 Scarichi idrici

a) Lo scarico denominato SB1 deve rispettare valori limite di cui alla successiva Tabella 7 sottoriportata:

Tabella 7: VLE scarico SB1					
PARAMETRO	U.M.	LIMITE	PARAMETRO	U.M.	LIMITE
Portata scarico	m ³ /die	771			
Materiali grossolani	-	assenti	Nichel	mg/l	<1

Tabella 7: VLE scarico SB1

pH		5.5-9.5	Piombo	mg/l	<0.3
Solidi totali	mg/l	<200	Rame	mg/l	<0.4
BOD5/COD		>0.33	Selenio	mg/l	<0.03
Cloruri (Cl ⁻)	mg/l	<3000	Stagno	mg/l	<10
Solfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	<2000	Zinco	mg/l	<1
COD	mg/l	<3000	Ferro	mg/l	<4
Ammonio (NH ₄ ⁺)	mg/l	<250	Cobalto	mg/l	-
Alluminio	mg/l	<2	Molibdeno	mg/l	-
Arsenico	mg/l	<0.1	Fosforo totale	mg/l	<10
Boro	mg/l	<4	Cianuri totali	mg/l	<0,1
Bario	mg/l	-	Idrocarburi totali	mg/l	<10
Cadmio	mg/l	<0.02	Tensioattivi totali	mg/l	<40
Cromo totale	mg/l	<0.3	Fenoli	mg/l	<1
Cromo VI	mg/l	<0.1	Aldeidi	mg/l	<2
Mercurio	mg/l	<0.005	Solventi organici aromatici	mg/l	<0.4
Manganese	mg/l	<4	Solventi organici azotati	mg/l	<0.2
Antimonio	mg/l	-	Solventi clorurati	mg/l	<1
Idrocarburi Policiclici Aromatici	µg/l	4	Lindano	µg/l	2
Benzene	µg/l	20	Esaclorobenzene	µg/l	2
Triclorobenzeni	µg/l	8	Diuron	µg/l	2
1,2 dicloroetano	µg/l	200	Isoproturon	µg/l	2
Cloruro di vinile	µg/l	10	Atrazina	µg/l	2
Diclorometano	µg/l	400	Simazina	µg/l	2
Esaclorobutadiene	µg/l	2	Clorfeninfos	µg/l	2
Tricloroetilene	µg/l	200	Clorpirifos	µg/l	2
Percloroetilene	µg/l	200	Alaclor	µg/l	2
DDT	µg/l	2	Trifluralin	µg/l	2
Endosulfan	µg/l	2	Pentaclorofenolo	µg/l	8
Alfa endosulfan	µg/l	2	Tetracloruro di carbonio	µg/l	240
Esaclorocicloesano	µg/l	2			

- b) deve essere mantenuto in efficienza lo strumento di registrazione della portata dello scarico SB1 per i controlli inerenti al volume di acqua scaricata al successivo trattamento biologico e deve essere garantita la conservazione biennale delle registrazioni;
- c) deve essere rispettata la periodicità delle analisi allo scarico secondo le modalità riportate nel PMeC
- d) deve essere effettuata una costante manutenzione degli impianti fognari di raccolta delle acque meteoriche;

7.8 Emissioni in atmosfera

- a) Il quadro delle emissioni dichiarato dal Gestore è quello di cui alla Tabella 2 del paragrafo 6.1. “Emissioni in atmosfera” del presente allegato
- b) devono essere rispettati valori limite alle emissioni di cui alla successiva Tabella B di cui al presente paragrafo 7.8.

Tabella B - Valori limite di emissione							
Sigla	Origine	Impianto di abbattimento	Periodicità analisi emissioni	Frequenza manutenzione ordinaria impianto abbattimento	Valori limite alle emissioni		
					inquinanti	mg/Nm ³	kg/h
E1	Impianto centralizzato di trattamento aria	Scrubber	Vedi PMeC	Vedi PMeC	NH ₃	5	-
					H ₂ S	5	-
					mercaptani	1.5	-
					TVOC (1)	(2)	-
E3	Essiccazione solfato di ammonio	Scrubber	Vedi PMeC	Vedi PMeC	Polveri	10	-
					NH ₃	30	-
					SO _x	50	-
E4	Centrale termica a metano	-	Vedi PMeC	Vedi PMeC	NO _x	200	-
					CO	100	-
E6	Torri evaporative	-	Vedi PMeC	Vedi PMeC	Emissione sporadica per la quale non è applicata nessuna prescrizione		
E7	Sfiato silos stoccaggio calce	Filtro a cartucce	Vedi PMeC	Vedi PMeC	Procedura gestionale descritta nel PMeC		
E8	Griglia 1, Griglia 2 e Sportellatura	Filtro a secco	Vedi PMeC	Vedi PMeC	NH ₃	5	-
					H ₂ S	5	-
					mercaptani	1,5	-
					TVOC (1)	(2)	-

Nota (1): esclusa componente metanigena.
Nota (2): il BAT-AEL è stato stabilito sulla base dei dati dichiarati dal gestore di cui alla Tabella 2 del paragrafo 6.1. "Emissioni in atmosfera" del presente allegato con riferimento alla Tabella 6.10 delle BATc.

- c) Deve essere rispettata la periodicità delle analisi alle emissioni e la frequenza degli interventi di manutenzione degli impianti di abbattimento secondo quanto indicato nel PMeC, in particolare deve essere rispettato il programma di manutenzione agli impianti di abbattimento presenti rispondendo alle indicazioni previste in sede di collaudo dell'impianto in modo tale da garantire una funzionalità ottimale e un'efficienza costante nel tempo;
- d) Dovranno essere adottati i seguenti REGISTRI, aventi pagine numerate e firmate dal Gestore dello stabilimento:
- in conformità al punto 2.7 dell'allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 dovrà essere adottato il registro delle analisi. Al fine di semplificare la registrazione potrà essere fatto riferimento ai dati indicativi del certificato analitico il quale dovrà essere allegato al registro stesso;
 - in conformità al punto 2.8 dell'allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 dovrà essere adottato il registro degli interventi sugli impianti di abbattimento. Unitamente a quest'ultimo registro dovrà essere conservata copia delle prescrizioni previste in sede di collaudo dell'impianto in merito alla frequenza di manutenzione degli impianti di abbattimento. La frequenza minima di controllo di buon funzionamento dei sistemi di abbattimento, in mancanza di indicazioni più restrittive da parte del costruttore, è comunque di 12 mesi. Sul registro dovranno essere annotati gli esiti di tali controlli, la data di effettuazione dell'intervento ed il tipo di intervento (ordinario, straordinario, riparazioni in corso, ecc.). La mancanza del registro o la sua non corretta compilazione comporta violazione delle prescrizioni. Sul "Registro della manutenzione e degli interventi sugli impianti di abbattimento", devono essere riportati anche gli interventi che non causano un'interruzione del funzionamento del sistema di abbattimento. Nel caso che gli interventi di manutenzione siano stati effettuati da ditte esterne, la Ditta dovrà conservare la relativa documentazione che attesti la tipologia di intervento effettuato;
 - i registri devono essere resi disponibili ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dai competenti organismi di controllo;
- e) qualora si verifichi un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione il Gestore dovrà informare, tramite PEC, la Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia Settore Autorizzazioni Rifiuti e ARPAT Dipartimento di Pisa entro le otto ore successive, fornendo unitamente dettagliate informazioni sulle azioni che si intende intraprendere per rientrare nei limiti autorizzati. Resta fermo l'obbligo del Gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana. Il Gestore dovrà dare evidenza della risoluzione dell'anomalia mediante idonea documentazione provvedendo, se necessario, a effettuare controlli analitici straordinari, dandone preavviso alla Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia Settore Autorizzazioni Rifiuti e ARPAT Dipartimento di Pisa;
- f) per tutti i parametri monitorati in discontinuo, in caso di superamento dei valori limite, devono essere prese tutte le misure urgenti per rientrare nei valori anche gestionali del caso, incluso l'eventuale riduzione o interruzione dell'attività produttiva o di parte di questa, finalizzate all'immediato ripristino delle condizioni di funzionamento ottimale e al rispetto dei limiti autorizzati. In caso di superamento di valori riscontrati a seguito di analisi periodiche discontinue effettuate dal Gestore ai sensi del comma 20 dell'art. 271 del D.Lgs 152/06 e smi, dovrà essere inviata entro 24 ore dall'accertamento, una comunicazione, alla Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia Settore Autorizzazioni Rifiuti e ad ARPAT

Dipartimento di Pisa, con una relazione in cui siano indicate le motivazioni che possono avere determinato il superamento e gli eventuali interventi posti in essere per ridurre le emissioni;

- g) almeno annualmente le strumentazioni devono essere sottoposte alla procedura di taratura come previsto in Allegato VI alla Parte Quinta del D.lgs 152/06 e smi;
- h) gli autocontrolli periodici prescritti alle emissioni in atmosfera dovranno essere condotti con le seguenti modalità:
 - le analisi chimiche in discontinuo delle emissioni in atmosfera dovranno essere effettuate con la periodicità prescritta. I risultati di tali analisi effettuate sui prelievi al camino, dovranno essere resi disponibili in forma di certificato analitico. Tali certificati di analisi ordinatamente e cronologicamente archiviati dovranno essere conservati presso la Ditta a comprovare, in caso di controllo, il rispetto nel tempo dei valori limite assegnati. Tali certificati dovranno essere trascritti in apposito registro delle analisi;
 - i prelievi dei campioni al camino dovranno essere effettuati in conformità al punto 2.3 dell'Allegato VI alla parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e cioè la durata dei campionamenti dovrà prevedere tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento nelle condizioni di funzionamento più gravose degli impianti produttivi ad essi collegati;
 - il Gestore dovrà segnalare via PEC almeno 15 gg prima del giorno fissato ad ARPAT Dipartimento di Pisa quanto segue:
 1. la data e l'ora in cui intende effettuare i prelievi per consentire l'eventuale presenza dei tecnici del Dipartimento;
 2. il nome e il recapito telefonico del laboratorio che svolgerà le analisi;
 3. i metodi di campionamento e di analisi, nelle more dell'adozione del decreto di cui al comma 17 dell'art. 271 del Dlgs 152/06 e smi, si applicano i metodi riportati nel PmeC;
- i) ciascun punto emissivo dovrà avere le seguenti caratteristiche:
 - i camini devono possedere una sezione di sbocco diretta in atmosfera priva di ogni ostacolo che possa impedire l'innalzamento del pennacchio e la sua diffusione in ogni direzione. La sezione di sbocco del punto di emissione dovrà avere altezza uguale o superiore ad 1 metro rispetto alla linea di colmo del tetto dello stabile, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri. Si ricorda che la sommità del camino deve essere dotata di un cappello di protezione dalla pioggia, di tipo "fiat";
 - i camini delle emissioni, per le quali è previsto un controllo analitico, devono essere provvisti di idonee prese per le misure ed i campionamenti, secondo quanto previsto dalle metodiche in vigore. Le postazioni e i percorsi dovranno essere correttamente dimensionati sulla base delle esigenze inerenti il campionamento e le misure eseguiti secondo le metodiche ufficiali (norme di legge, EN, UNI/UNICHIM, NIOSH, ISTISAN, etc.);
 - le sorgenti emissive sottoposte ad autorizzazione dovranno essere contraddistinte con etichetta o contrassegno ben visibile, in prossimità del foro di prelievo, che indichi l'esatta sigla dell'emissione come contraddistinta in autorizzazione e nella planimetria depositata agli atti della Regione Toscana.
- j) Il Gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le eventuali fasi di avviamento e di arresto;

- k) l'altezza dei camini dovrà essere adeguata a quanto disposto nell'Allegato 2 al PRQA (Parte prima, capitolo 4);
- l) si ricorda al Gestore l'onere di ottemperare agli eventuali adeguamenti ed obblighi specifici fissati in allegato tecnico 2 ("Documento tecnico con determinazione di valori limite di emissione e prescrizioni per le attività produttive") al Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), approvato con DCRT 18 luglio 2018, n. 72, nei termini ivi previsti;

7.9 Rifiuti

7.9.1 Prescrizioni generali

- a) le attività e i quantitativi di rifiuti massimi autorizzati sono quelli riportati al paragrafo 6.4 "Rifiuti";
- b) i codici EER autorizzati e relative operazioni per codice sono quelli riportati nella Tabella 8 "Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate" di cui al paragrafo 9 del presente Allegato Tecnico;
- c) l'accettazione di rifiuti a composizione e origine non nota dovrà essere esclusa;
- d) al fine della tracciabilità per i rifiuti presenti in impianto deve essere sempre evidente un riscontro oggettivo sia attraverso la planimetria, sia attraverso il sistema di registrazione previsto dalla normativa (registro di carico e scarico e FIR);
- e) le operazioni di trattamento devono essere condotte sotto la responsabilità del Gestore dell'impianto;
- f) deposito temporaneo: i rifiuti prodotti devono essere stoccati in deposito temporaneo con le modalità previste all'art.183 comma 1 lett.bb del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e stoccati in apposite aree
- g) il gestore deve inserire nella relazione annuale le informazioni relative ai rifiuti secondo quanto indicato nel PmeC;
- h) prescrizioni relative alla miscelazione propedeutica alla successiva operazione D9:
 - la miscelazione propedeutica al successivo trattamento D9 in impianto deve essere effettuata tra rifiuti con analoghe caratteristiche chimico-fisiche in condizioni di sicurezza, evitando rischi dovuti a eventuali incompatibilità delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti stessi;
 - le operazioni di miscelazione devono essere effettuate nel rispetto delle norme relative alla sicurezza dei lavoratori;
 - è vietata la miscelazione di rifiuti che possano dar origine a sviluppo di gas tossici o molesti, a reazioni esotermiche e di polimerizzazione;
 - la miscelazione dovrà essere effettuata adottando procedure atte a garantire la trasparenza delle operazioni eseguite;

7.9.2 Prodotti in uscita EoW

- i) Il solfato d'ammonio prodotto, sia in forma liquida che solida, riconosciuto EoW ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs 152/06 e smi, deve rispondere alle specifiche individuate rispettivamente nella "Tabella 4- Caratteristiche chimico – fisiche del Solfato di ammonio liquido" e nella "Tabella 5: Caratteristiche chimico – fisiche del Solfato di ammonio in cristalli";

- j) la documentazione di cui alla nota – atti Regione Toscana prot. n. 312794 del 02/08/2021 – con particolare riferimento alla “Procedura Operativa Gestione Solfato Ammonio”; “Scheda Tecnica e Scheda di Sicurezza del Solfato Ammonio” e al documento riassuntivo del soddisfacimento dei criteri di cui alla tabella 4.3 delle Linee Guida SNPA 23/20 e smi. per il solfato ammonio; dovrà essere conservata insieme alla presente autorizzazione. Il Gestore dovrà rendere disponibile tale documentazione in caso di richiesta da parte degli Enti di controllo;
- k) I contenitori IBC/fusti rigenerati, prodotti a seguito di operazioni di lavaggio e bonifica sono riconosciuti EoW ai sensi dell’art. 184 ter del D.Lgs 152/06 e smi e possono essere utilizzati come imballaggi conformemente agli usi previsti (escluso l’utilizzo per scopo alimentare). Nel caso in cui tali contenitori per le loro condizioni non possono essere riutilizzati devono essere gestiti come rifiuti;
- l) la documentazione di cui alla nota – atti Regione Toscana prot. n. 423247 del 02/11/2021 – con particolare riferimento alla Procedura operativa gestione imballaggi rigenerati; “Scheda tecnica imballaggi rigenerati” e al documento riassuntivo del soddisfacimento delle condizioni di cui all’art.184 ter del D.Lgs 152/06 e smi secondo le Linee Guida SNPA 23/2020 e smi, dovrà essere conservata insieme alla presente autorizzazione e resa disponibile in caso di richiesta da parte degli Enti di controllo;
- m) per ogni lotto di produzione il Gestore deve produrre apposita dichiarazione di conformità, sotto forma di dichiarazione di veridicità ai sensi degli articoli 47 e 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, che attesti la conformità del lotto di produzione ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto secondo quanto indicato nelle LG SNPA 41/2022 che hanno modificato e integrato le LG SNPA 23/2020. La scheda di conformità dovrà contenere le seguenti informazioni minime:
1. Ragione sociale del produttore;
 2. Indicazione della tipologia della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto;
 3. Uso specifico (condizione a) previsto per la sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto;
 4. Indicazione del numero del lotto di riferimento e relativa quantificazione;
 5. Riferimento dei rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti;

7.10 Altre Prescrizioni

- n) l’installazione risulta adeguata alle previsioni contenute nella Circolare del M.A.T.T.M. n. 1121 del 21 gennaio 2019 “*Linee Guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi*” relativamente a quelle riferibili al tipo di attività svolta. In particolare Gestore deve comunque rispettare quanto di seguito riportato:
- I contenitori di rifiuti devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione che deve essere utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico.
 - I recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di:
 - a) idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto

- b) accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento;
- c) mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
- I serbatoi per i rifiuti liquidi:
 - a) devono riportare una sigla di identificazione;
 - b) devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati ad apposito sistema di abbattimento;
 - c) possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - d) devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento; se dotati di tubazioni di troppo pieno, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento;
 - e) non devono essere utilizzati serbatoi che abbiano superato il tempo massimo di utilizzo previsto in progetto, a meno che gli stessi non siano ispezionati ad intervalli regolari e che di tali ispezioni, sia mantenuta traccia scritta, la quale dimostri che essi continuano ad essere idonei all'utilizzo e che la loro struttura si mantiene integra;
 - f) le strutture di supporto dei serbatoi, le tubazioni, le manichette flessibili e le guarnizioni siano resistenti alle sostanze (e alle miscele di sostanze) che devono essere stoccate.
- I serbatoi per rifiuti liquidi devono inoltre essere provvisti di un bacino di contenimento con un volume almeno pari al 100% del volume del singolo serbatoio che vi insiste o, nel caso di più serbatoi, almeno al 110% del volume del serbatoio avente volume maggiore.
- Per i serbatoi di sostanze liquide infiammabili e/o combustibili eventualmente presenti si dovrà fare riferimento alle specifiche regole tecniche di prevenzione incendi.
- la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto avvenga nel rispetto degli opportuni accorgimenti atti a evitare dispersione di rifiuti e materiali vari, nonché lo sviluppo di polveri e, in particolare:
 - a) i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - b) i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - c) i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.
- siano adottate tutte le cautele per impedire il rilascio di fluidi pericolosi e non pericolosi, la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri; al riguardo i contenitori in deposito (rifiuti) in attesa di trattamento, devono essere mantenuti chiusi;
- in caso di sversamenti accidentali la pulizia delle superfici interessate sia eseguita immediatamente, per quanto possibile a secco o con idonei materiali inerti assorbenti, qualora si tratti rispettivamente di materiali solidi o polverulenti o liquidi
- i fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione per consentire il passaggio di personale e mezzi anche al fine di evitare la propagazione di eventuali incendi e facilitare le operazioni di spegnimento;

- i rifiuti infiammabili siano stoccati in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia;
 - le superfici scolanti siano mantenute in idonee condizioni di pulizia, tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche e delle acque di lavaggio delle aree esterne;
 - sia effettuata, almeno semestralmente, la periodica pulizia/manutenzione della rete di raccolta delle acque meteoriche;
 - la viabilità e la relativa segnaletica all'interno dell'impianto sia adeguatamente mantenuta, e la circolazione opportunamente regolamentata;
 - gli accessi a tutte le aree di stoccaggio siano sempre mantenuti sgomberi, in modo tale da agevolare le movimentazioni;
 - la recinzione e la barriera esterna di protezione ambientale siano adeguatamente mantenute, avendo cura di tagliare le erbe infestanti e di rimuovere eventuali rifiuti accumulati per effetto eolico o anche altre cause;
 - i macchinari, gli impianti e mezzi d'opera siano in possesso delle certificazioni di legge e oggetto di periodica manutenzione secondo le scadenze prescritte;
 - ove presenti, gli impianti di spegnimento fissi dell'incendio siano mantenuti a regola d'arte;
 - il personale operativo nell'impianto sia formato e dotato delle attrezzature e dei sistemi di protezione specifici in base alle lavorazioni svolte;
 - tutti gli impianti siano oggetto di verifica e controllo periodico, per assicurarne la piena efficienza
- o) deve essere comunicato alla Regione Toscana e ad ARPAT, l'eventuale respingimento del carico di rifiuti entro 10 giorni, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione con le motivazioni del respingimento del carico;
- p) si ricorda inoltre che l'installazione è soggetta al rispetto degli obblighi stabiliti nella vigente legislazione tecnica in materia di sicurezza e di prevenzione incendi;
- q) il Gestore dovrà effettuare gli autocontrolli e trasmetterne gli esiti secondo le modalità previste dallo specifico Piano di Monitoraggio e Controllo al Comune di Pontedera, alla Regione Toscana e ad Arpat Area Vasta Costa Dipartimento di Pisa;

8 CONFORMITÀ E PRESCRIZIONI IN MERITO ALL'ADOZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT) – APPLICABILI ALLA TIPOLOGIA DELL'INSTALLAZIONE ECOFOR SERVICE SPA.

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
BAT 1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.1 dell'Allegato	X		Applicazione procedure sistema integrato Qualità -Ambiente –Sicurezza 9001, 14001 e 18001
BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.1 dell'Allegato			
Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti		X		Applicazione procedure sistema integrato Qualità -Ambiente –Sicurezza 9001, 14001 e 18001
Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti		X		
Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti		X		
Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita		X		Registrazione REACH
Garantire la segregazione dei rifiuti		X		Differenziazione serbatoi stoccaggi rifiuti in ingresso
Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura		X		Applicazione procedure sistema integrato Qualità -Ambiente –Sicurezza 9001, 14001 e 18001
Cernita dei rifiuti solidi in ingresso				Rifiuto su autobotte sottoposto a grigliatura grossolana
BAT 3. Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.1 dell'Allegato	X		Registro analisi scarichi idrici ed emissioni gassose; certificati di analisi rifiuti in ingresso
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.1 dell'Allegato			
Ubicazione ottimale del deposito		X		
Adeguatezza della capacità del deposito		X		
Funzionamento sicuro del deposito		X		
Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati		X		
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.1 dell'Allegato	X		Applicazione procedure sistema integrato Qualità -Ambiente –Sicurezza 9001, 14001 e 18001
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).	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato	X		

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
BAT 7. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato	X		Gli inquinanti attualmente monitorati con una frequenza differente hanno presentato concentrazioni inferiori ai limiti di rilevanza, per cui si ritiene la BAT applicabile, perché non vi sono particolari condizioni (tipologie di rifiuti in ingresso) che rendano necessario modificare la frequenza di monitoraggio di tali inquinanti.
BAT 8. La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato			
HCl		X		Alcune delle sostanze della tabella (HCl), in base all'analisi del ciclo produttivo non sono significative nello scarico dell'installazione, per cui si può applicare quanto riportato nella nota 3 della BAT 7, ovvero che il monitoraggio si applica solo nel caso in cui la sostanza sia identificata come rilevante nello scarico.
NH ₃		X		
TVOC		X		
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.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato			Non applicabile
BAT 10. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato	X		L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. Fare riferimento allo studio del 2016
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.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato	X		Vedi Piano di Monitoraggio e Controllo

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
BAT 12. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato			Non applicabile. L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato	X		Solo la BAT 13.a. Le altre due non risultano applicabili
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato			
Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse		X		Regolare manutenzione programmata delle apparecchiature e gestione operativa applicando le procedure aziendali.
Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità		X		
Prevenzione della corrosione		X		
Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse		X		
Bagnatura		X		
Manutenzione		X		
Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti		X		
Programma di rilevazione e riparazione delle perdite		X		
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.)	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato			Non applicabile
BAT 16. Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato			Non applicabile
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.4 dell'Allegato	X		Piano di monitoraggio acustico con cadenza triennale
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.4 dell'Allegato			
Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici		X		Apparecchi rumorosi all'interno di strutture coperte
Misure operative		X		Manutenzione periodica programmata
Apparecchiature a bassa rumorosità		X		
Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni		X		
Attenuazione del rumore		X		Barriera arborea lungo perimetro dell'installazione
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.5 dell'Allegato			

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
Gestione dell'acqua		X		Recupero acqua ad uso industriale
Ricircolo dell'acqua		X		
Superficie impermeabile		X		
Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracciazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi		X		Presenza misurazione livelli serbatoi e sensori troppopieno
Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti		X		
La segregazione dei flussi di acque		X		Gestione acque meteoriche
Adeguate infrastrutture di drenaggio		X		
Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite		X		Presenza serbatoi fuori terra
Adeguate capacità di deposito temporaneo		X		
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.5 dell'Allegato	X		
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).	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.6 dell'Allegato			
Misure di protezione		X		Presenza servizio di vigilanza, sistema antincendio, presenza PEI aziendale, presenza registro emergenze
Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti		X		
Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti		X		
BAT 22. Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.7 dell'Allegato	X		Utilizzo rifiuti pericolosi in R5, in sostituzione di materie prime
BAT 23. Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.8 dell'Allegato			
Piano di efficienza energetica		X		Applicazione procedure sistema integrato Qualità -Ambiente -Sicurezza 9001, 14001 e 18001
Registro del bilancio energetico		X		
BAT 24. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.9 dell'Allegato	X		
DA BAT 25 A BAT 51	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafi 2, 3 e 4 dell'Allegato			Non applicabili
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)	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 5.1. dell'Allegato	X		Prove di trattamento presso laboratorio interno
BAT 53. Per ridurre le emissioni HCl, NH ₃ e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 5.2 dell'Allegato			
Adsorbimento		X		
Biofiltro			X	
Ossidazione termica				Non applicabile
Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)		X		

9 Elenco Europeo dei Rifiuti (EER) e delle operazioni autorizzate

I rifiuti e le operazioni autorizzate sono quelli riportati nella Tabella 8 “*Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate*” di seguito riportata.

Tabella 8 - Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate		
Codice EER	Definizione	Operazione di trattamento
01	Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	
<i>01 04</i>	<i>Rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi</i>	
01 04 11	Rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	D9
01 04 12	Sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11	D9
01 04 13	Rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	D9
<i>01 05</i>	<i>Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione</i>	
01 05 04	Fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	D9
01 05 07	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	D9
01 05 08	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	D9
02	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, preparazione e lavorazione di alimenti	
<i>02 01</i>	<i>Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca</i>	
02 01 01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	D9
02 01 06	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	D9
02 01 09	Rifiuti agrochimici diversi da quelli di cui alla voce 02 01 08	D9
<i>02 02</i>	<i>Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale</i>	
02 02 01	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	D9
02 02 03	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	D9
02 02 04	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D9
<i>02 03</i>	<i>Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè, tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa</i>	
02 03 01	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione	D9
02 03 02	Rifiuti legati all'impiego di conservanti	D9
02 03 03	Rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente	D9
02 03 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	D9
02 03 05	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti	D9

Tabella 8 - Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate		
02 04	<i>Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero</i>	
02 04 03	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti	D9
02 05	<i>Rifiuti dell'industria lattiero-casearia</i>	
02 05 01	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	D9
02 05 02	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D9
02 06	<i>Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione</i>	
02 06 02	Rifiuti legati all'impiego di conservanti	D9
02 06 03	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti	D9
02 07	<i>Rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)</i>	
02 07 01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	D9
02 07 02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	D9
02 07 03	Rifiuti prodotti dai trattamenti chimici	D9
02 07 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	D9
02 07 05	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti	D9
03	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	
03 03	<i>Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone</i>	
03 03 02	Fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)	D9
03 03 05	Fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta	D9
03 03 09	Fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio	D9
03 03 11	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10	D9
04	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile	
04 01	<i>Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce</i>	
04 01 04	Liquido di concia contenente cromo	D9
04 01 05	Liquido di concia non contenente cromo	D9
04 01 06	Fanghi prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	D9
04 01 07	Fanghi prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo	D9
04 02	<i>Rifiuti dell'industria tessile</i>	
04 02 15	Rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14	D9
04 02 17	Tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16	D9
04 02 20	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19	D9
05	Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	
05 01	<i>Rifiuti della raffinazione del petrolio</i>	
05 01 10	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09	D9
05 01 13	Fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie	D9
05 01 14	Rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	D9

Tabella 8 - Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate		
05 06	<i>Rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone</i>	
05 06 04	Rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	D9
05 07	<i>Rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale</i>	
05 07 02	Rifiuti contenenti zolfo	D9
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici	
06 01	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi</i>	
06 01 01*	Acido solforico ed acido solforoso	R5
06 01 02*	Acido cloridrico	R5
06 01 03*	Acido fluoridrico	R5
06 01 04*	Acido fosforico e fosforoso	R5
06 01 05*	Acido nitrico e acido nitroso	R5
06 01 06*	Altri acidi	R5
06 02	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi</i>	
06 02 01*	Idrossido di calcio	R5
06 02 03*	Idrossido di ammonio	R5
060204*	Idrossido di sodio e di potassio	R5
06 02 05*	Altre basi	R5
06 03	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici</i>	
06 03 13*	Sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	R5
06 031 4	Sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	D9
06 05	<i>Fanghi da trattamento in loco degli effluenti</i>	
06 05 03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	D9
06 06	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolforazione</i>	
06 06 03	Rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02	D9
06 07	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni</i>	
06 07 04*	Soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto	R5
06 09	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo</i>	
06 09 04	Rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03	D9
06 11	<i>Rifiuti della produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti</i>	
06 11 01	Rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio	D9
07	Rifiuti dei processi chimici organici	
07 01	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimico organici di base</i>	
07 01 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	R5
07 01 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	D9
07 02	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali</i>	

Tabella 8 - Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate		
07 02 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	R5
07 02 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11	D9
07 03	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)</i>	
07 03 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	R5
07 03 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11	D9
07 04	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 010 8 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici</i>	
07 04 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	R5
07 04 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11	D9
07 05	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici</i>	
07 05 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	R5
07 05 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11	D9
07 06	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici</i>	
07 06 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	R5
07 06 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	D9
07 07	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti</i>	
07 07 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	R5
07 07 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	D9
08	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per la stampa	
08 01	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici</i>	
08 01 12	Pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	D9
08 01 16	Fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15	D9
08 01 18	Fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17	D9
08 01 20	Sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19	D9
08 02	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)</i>	
08 02 02	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	D9
08 02 03	Sospensioni acquose contenenti materiali ceramici	D9
08 03	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per la stampa</i>	

Tabella 8 - Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate		
08 03 07	Fanghi acquosi contenenti inchiostro	D9
08 03 08	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti inchiostro	D9
08 03 13	Scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12	D9
08 03 15	Fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14	D9
08 04	<i>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)</i>	
08 04 10	Adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09	D9
08 04 12	Fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11	D9
08 04 14	Fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13	D9
08 04 16	Rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15	D9
10	Rifiuti prodotti da processi termici	
10 01	<i>Rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)</i>	
10 01 07	Rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi	D9
10 01 09*	Acido solforico	R5
10 01 19	Rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 08	D9
10 01 21	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	D9
10 01 23	Fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22	D9
10 01 26	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	D9
10 02	<i>Rifiuti dell'industria siderurgica</i>	
10 02 12	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11	D9
10 02 14	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	D9
10 02 15	Altri fanghi e residui di filtrazione	D9
10 03	<i>Rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio</i>	
10 03 26	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25	D9
10 03 28	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27	D9
10 04	<i>Rifiuti della metallurgia termica del piombo</i>	
10 04 10	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09	D9
10 05	<i>Rifiuti della metallurgia termica dello zinco</i>	
10 05 09	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08	D9
10 06	<i>Rifiuti della metallurgia termica del rame</i>	
10 06 10	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09	D9

Tabella 8 - Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate		
10 07	<i>Rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino</i>	
10 07 05	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	D9
10 07 08	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07	D9
10 08	<i>Rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi</i>	
10 08 18	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17	D9
10 08 20	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19	D9
10 11	<i>Rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro</i>	
10 11 14	fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13	D9
10 11 18	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17	D9
10 12	<i>Rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione</i>	
10 12 05	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	D9
10 12 13	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D9
10 13	<i>Rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali</i>	
10 13 04	Rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	D9
10 13 07	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	D9
10 13 14	Rifiuti e fanghi di cemento	D9
11	Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa	
11 01	<i>Rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)</i>	
11 01 05*	Acidi di decapaggio	R5
11 01 06*	Acidi non specificati altrimenti	R5
11 01 07*	Basi di decapaggio	R5
11 01 10	Fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09	D9
11 01 11*	Soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	R5
11 01 12	Soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 11 01 11	D9
11 01 14	Rifiuti di sgrassaggio, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13	D9
11 01 98*	Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	R5
11 02	<i>Rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi</i>	
11 02 03	Rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi	D9
11 02 06	Rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli di cui alla voce 11 02 05	D9
12	Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	

Tabella 8 - Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate		
12 01	<i>Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche</i>	
12 01 15	Fanghi da lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14	D9
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	
16 01	<i>Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 1 608)</i>	
16 01 15	Liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14	D9
16 03	<i>Prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati</i>	
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	D9
16 03 06	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	D9
16 05	<i>Gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto</i>	
16 05 09	Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08	D9
16 07	<i>Rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)</i>	
16 10	<i>Rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito</i>	
16 10 02	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01	D9
16 10 04	Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03	D9
18	Rifiuti prodotti dal settore sanitario e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani	
18 01	<i>Rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani</i>	
18 01 06*	Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	R5
18 01 07	Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06	D9
18 02	<i>Rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali</i>	
18 02 06	Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05	D9
18 02 08	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07	D9
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale	
19 02	<i>Rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)</i>	
19 02 03	Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	D9
19 02 06	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	D9
19 04	<i>Rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione</i>	
19 04 04	Rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati	D9
19 06	<i>Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti</i>	
19 06 03	Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	D9
19 06 05	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	D9

Tabella 8 - Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate		
19 07	<i>Percolato di discarica</i>	
19 07 03	Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	D9
19 08	<i>Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti</i>	
19 08 02	Rifiuti da dissabbiamento	D9
19 08 05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	D9
19 08 12	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	D9
19 08 14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	D9
19 09	<i>Rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale</i>	
19 09 02	Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	D9
19 09 03	Fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione	D9
19 09 06	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	D9
19 11	<i>Rifiuti prodotti dalla rigenerazione degli oli</i>	
19 11 06	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05	D9
19 13	<i>Rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda</i>	
19 13 04	Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	D9
19 13 06	Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	D9
19 13 08	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191307	D9
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	
20 01	<i>Frazioni oggetto della raccolta differenziata (tranne 15 01)</i>	
20 01 14*	Acidi	R5
20 01 15*	Sostanze alcaline	R5
20 01 28	Vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27	D9
20 01 30	Detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29	D9
20 03	<i>Altri rifiuti urbani</i>	
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	D9
20 03 06	Rifiuti della pulizia delle fognature	D9

OPERE - SERVIZI ECOLOGICI - ENERGIE



ECOFOR SERVICE SPA
Via dell'Industria, sn
56025 Pontedera (PI)
www.ecoforservice.it
ecofor.service@ecoforservice.it
ecoforservice@pec.it

RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO ED ADEGUAMENTO ALLE BAT DELL'IMPIANTO CHIMICO FISICO DI TRATTAMENTO RIFIUTI NON PERICOLOSI, GESTITO DALLA SOCIETÀ ECOFOR SERVICE S.P.A., SITO IN LOCALITÀ GELLO NEL COMUNE DI PONTEDERA (PI)

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Tecnici Incaricati:

Dott. Geol. Raffaele Isolani

Dott. Geol. Lorenzo Giardi

Codice	Revisione	Data	Redatto	Verificato
PMC	00	01/09/2020	L.G.	R.I.
	01	19/07/2021	L.G.	R.I.
	02	10/11/2021	L.G.	R.I.
	03	11/10/2022	L.G.	R.I.

INDICE

1	PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	1
1.1	Obbligo e responsabilità di esecuzione del piano	1
1.2	Assistenza del gestore nello svolgimento del piano.....	2
1.3	Accesso ai punti di campionamento	2
1.4	Georeferenziazione dei punti di monitoraggio.....	2
1.5	Autocontrolli (metodi di campionamento ed analisi, preavviso, invio risultati)	5
1.6	Registrazione e gestione dei dati.....	6
1.7	Funzionamento dei sistemi di monitoraggio/campionamento.....	6
1.8	Obblighi di comunicazione.....	7
1.9	Rapporto annuale.....	8
1.10	Informazioni E-PRTR (<i>European Pollution Release and Transfer Register</i>).....	10
2	CONSUMI DI RISORSE.....	12
2.1	Consumi di materie prime e ausiliarie.....	12
2.1.1	Consumo di prodotti chimici	12
2.2	Consumi idrici.....	13
2.3	Consumi di combustibili.....	15
2.4	Consumi di energia	15
3	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	17
3.1	Disposizioni generali	17
3.2	Emissioni convogliate.....	19
3.3	Caso di impianti termici	23
3.4	Emissioni diffuse e fuggitive in impianti chimici e petrolchimici.....	25
3.5	Emissioni diffuse e fuggitive	25
3.6	Emissioni di odori	25
3.7	Monitoraggio meteorologico.....	25
3.8	Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).....	26
3.9	Monitoraggio delle emissioni ricadenti nella direttiva Solventi.....	26
4	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	27

4.1	Disposizioni generali	27
4.2	Scarichi idrici, acque meteoriche contaminate, acque sotterranee e acque superficiali ...	27
4.2.1	Scarichi idrici ed al suolo	27
4.2.2	Acque meteoriche	27
4.2.3	Acque reflue di servizio	29
4.2.4	Acque industriali derivanti dal trattamento chimico fisico	30
4.2.5	Acque sotterranee.....	34
5	MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	39
5.1	Disposizioni generali	39
5.2	Sorgenti rumorose.....	40
6	GESTIONE DEI RIFIUTI	41
6.1	Disposizioni generali	41
6.2	Impianti di produzione di beni e servizi.....	41
6.3	Impianti di smaltimento e recupero rifiuti	41
6.3.1	Rifiuti in ingresso.....	42
6.3.1.1	Procedura di accettazione dei rifiuti.....	42
6.3.2	Rifiuti prodotti dall'impianto.....	45
6.4	Impianti che producono sottoprodotti ai sensi dell'art 184 bis del D. Lgs. 152/06	47
6.5	Produzione di imballaggi rigenerati come EOW ai sensi dell'art. 184-ter del D.lgs. 152/06 47	
6.6	Produzione di solfato di ammonio come EOW ai sensi dell'art. 184-ter del D.lgs. 152/06	48
7	CONTROLLO, MANUTENZIONI E PERFORMANCE AMBIENTALI.....	50
7.1	Disposizioni generali	50
7.2	Fasi critiche del processo	50
7.3	Sistemi di abbattimento	52
7.4	Manutenzioni programmate.....	52
7.5	Indicatori di prestazione	52
7.6	Applicazione delle BAT	53
7.7	Esiti degli audit ambientali	59
7.8	Piani di intervento ed eventi accidentali.....	59



COMUNE DI PONTEDERA	REV. 00
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA III

7.9 Attività di controllo a carico di ARPAT 64

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1:1 – Ruoli dei soggetti che hanno competenza nel Piano	2
Tabella 1:2 – Punti di monitoraggio	3
Tabella 2:1 – Consumo di materie prime e ausiliarie	12
Tabella 2:2 – Consumo di materie prime e ausiliarie	13
Tabella 2:3 - Consumi idrici.....	14
Tabella 2:4 – Contatori acqua.....	15
Tabella 2:5 – Consumi di combustibili	15
Tabella 2:6 – Consumi di energia.....	16
Tabella 3:1 – Modalità di controllo e frequenza delle emissioni convogliate.....	21
Tabella 3:2 – Parametri da monitorare per il punto emissivo E4	24
Tabella 3:3 - Stazione meteorologica Gello - Ecofor.....	25
Tabella 3:4 - Parametri meteorologici misurati	26
Tabella 4:1 – Valori limite per lo scarico nell'impianto di trattamento biologico.....	31
Tabella 4:2 - Parametri monitorati nelle acque di scarico	33
Tabella 4:3 – Modalità di controllo acque di recupero da impianto biologico.....	34
Tabella 4:4 – Piezometri di controllo acquifero superficiale.....	34
Tabella 4:5 – Analiti monitorati per i piezometri di monitoraggio.....	36
Tabella 4:6 – Limiti di Controllo (LC) e di Guardia (LG) per le acque sotterranee	37
Tabella 6:1 - Parametri monitorati nei rifiuti non pericolosi in ingresso.....	44
Tabella 6:2 - Parametri monitorati nei rifiuti pericolosi in ingresso.....	44
Tabella 6:3 - Parametri monitorati per la caratterizzazione dei rifiuti fangosi prodotti dall'impianto	46
Tabella 6:4 – Altri rifiuti prodotti dall'impianto.....	46
Tabella 7:1 – Performance ambientali.....	53
Tabella 7:2 – Migliori tecnologie disponibili adottate.....	59
Tabella 7:3 – Modalità di registrazione di eventi accidentali.....	60
Tabella 7:4 – Esempificazione modalità gestionale interventi di manutenzione	62
Tabella 7:5 – Attività a carico dell'ente di controllo.....	64



COMUNE DI PONTEDERA	REV. 00
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA V

Tabella 7:6 – Quadro sinottico PMC..... 66

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1:1 - Ubicazione punti di monitoraggio.....	4
Figura 3:1 – Planimetria con la posizione dei punti di emissione convogliata	22
Figura 4:1 – Planimetria con evidenziate le linee fognarie presenti sull’impianto	28

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

DENOMINAZIONE IMPIANTO: IMPIANTO CHIMICO FISICO DI TRATTAMENTO RIFIUTI NON PERICOLOSI

Comune: Pontedera

Provincia: Pisa

Gestore: *ECOFOR SERVICE S.p.A.*

Sede legale: Via dell'Industria snc Pontedera (PI)

Sede impianto: Via dell'Industria snc Pontedera (PI)

Telefono: Tel. 0587/259501

Categoria impianto IPPC:

L'impianto rientra tra quelli assoggettati alla direttiva PPC – decreto legislativo n. 152/06 parte II, titolo III bis, dell'allegato VIII di cui al punto

- ***IPPC 5.1 – 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:***
 - ✓ ***b) trattamento fisico-chimico;***
- ***IPPC 5.3 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:***
 - ✓ ***2) trattamento fisico-chimico.***

Il presente Piano di Monitoraggio è stato redatto in conformità alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per le attività elencate nell'Al. I del decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 372" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 giugno 2005).



COMUNE DI PONTEDERA	REV. 00
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA VIII

Il presente Piano, redatto in revisione 03, è stato integrato in relazione alle richieste contenute nel Verbale della CDS tenutasi in data 07/10/2022, trasmesso alla scrivente con prot. n. AOOGRTO385516 del 10/10/2022, di approvazione del PIC e del PMC.

All'interno del documento le parti di testo oggetto di modifica (REV03), rispetto alla versione precedente (REV02), sono state redatte in colore blu, per consentire una più rapida consultazione del testo.

1 PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

1.1 Obbligo e responsabilità di esecuzione del piano

Tutte le attività previste dal presente piano sono svolte dalla società che gestisce l'impianto, avvalendosi anche di società terze.

La responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal presente PMC restano del gestore dell'impianto, salvo dove diversamente espressamente indicato.

Nella tabella seguente sono individuate, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale, le competenze dei soggetti coinvolti nell'esecuzione del presente PMC (piano di monitoraggio e controllo), anche se la responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal presente PMC e la loro qualità resta al gestore.

Soggetti	Nominativo del referente	Tipologia di attività
Gestore dell'impianto	Responsabile Tecnico	Misura della quantità dell'acqua prelevata e scaricata e decisione serbatoi di stoccaggio e attività di trattamento
	Laboratorio interno	Caratterizzazione qualitativa rifiuti in uscita
		Caratterizzazione qualitativa acque in uscita
		Caratterizzazione rifiuti in ingresso per classificazione
	Area Gestione Rifiuti	Controllo e registrazione quantità rifiuti accettati all'impianto
		Controllo e registrazione quantità rifiuti prodotti in deposito ed affidati a terzi per operazioni di recupero/smaltimento
Controllo dei requisiti dei soggetti che effettuano la gestione dei rifiuti		
Referente IPPC	Responsabile Tecnico	Controllo e coordinamento delle attività di monitoraggio e raccolta dati secondo modalità e frequenza stabilite nel presente Piano
Società terza contraente	Laboratorio esterno	Esecuzione di parte dei controlli ove specificato e come previsti nel presente Piano
Autorità Competente	Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia	Autorizzazione e successivi rinnovi

Soggetti	Nominativo del referente	Tipologia di attività
Ente di Controllo	Dip. ARPAT di Pisa	Controlli programmati secondo le frequenze individuate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, secondo quanto indicato al capitolo 9 del presente PMC

Tabella 1:1 – Ruoli dei soggetti che hanno competenza nel Piano

1.2 Assistenza del gestore nello svolgimento del piano

Il gestore dell'impianto è tenuto per norma a fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'installazione, sia per il campionamento che per gli aspetti informativi sulla costituzione e funzionamento dello stesso sia per la verifica della documentazione comprovante l'esecuzione degli autocontrolli previsti dal piano.

1.3 Accesso ai punti di campionamento

Il gestore deve predisporre un accesso permanente e sicuro ai punti di monitoraggio e campionamento previsti nel seguente PMC. Le postazioni di campionamento dovranno rispondere alle caratteristiche tecniche previste dalle pertinenti norme e dovranno essere mantenute permanentemente in sicurezza, secondo le norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro. Per quanto riguarda specificatamente le postazioni di campionamento delle emissioni in atmosfera le sezioni di misura e le postazioni di prelievo, con i relativi percorsi di accesso, dovranno rispettare i requisiti richiesti dalle norme tecniche UNI, con particolare riguardo alle norme UNI EN 15259:2008 e UNI EN 16911-1:2013, nonché il documento "Requisiti tecnici delle postazioni in altezza per prelievo e la misura delle emissioni in atmosfera" approvato con Delibera di Giunta Regionale n.528 del 01.07.2013.

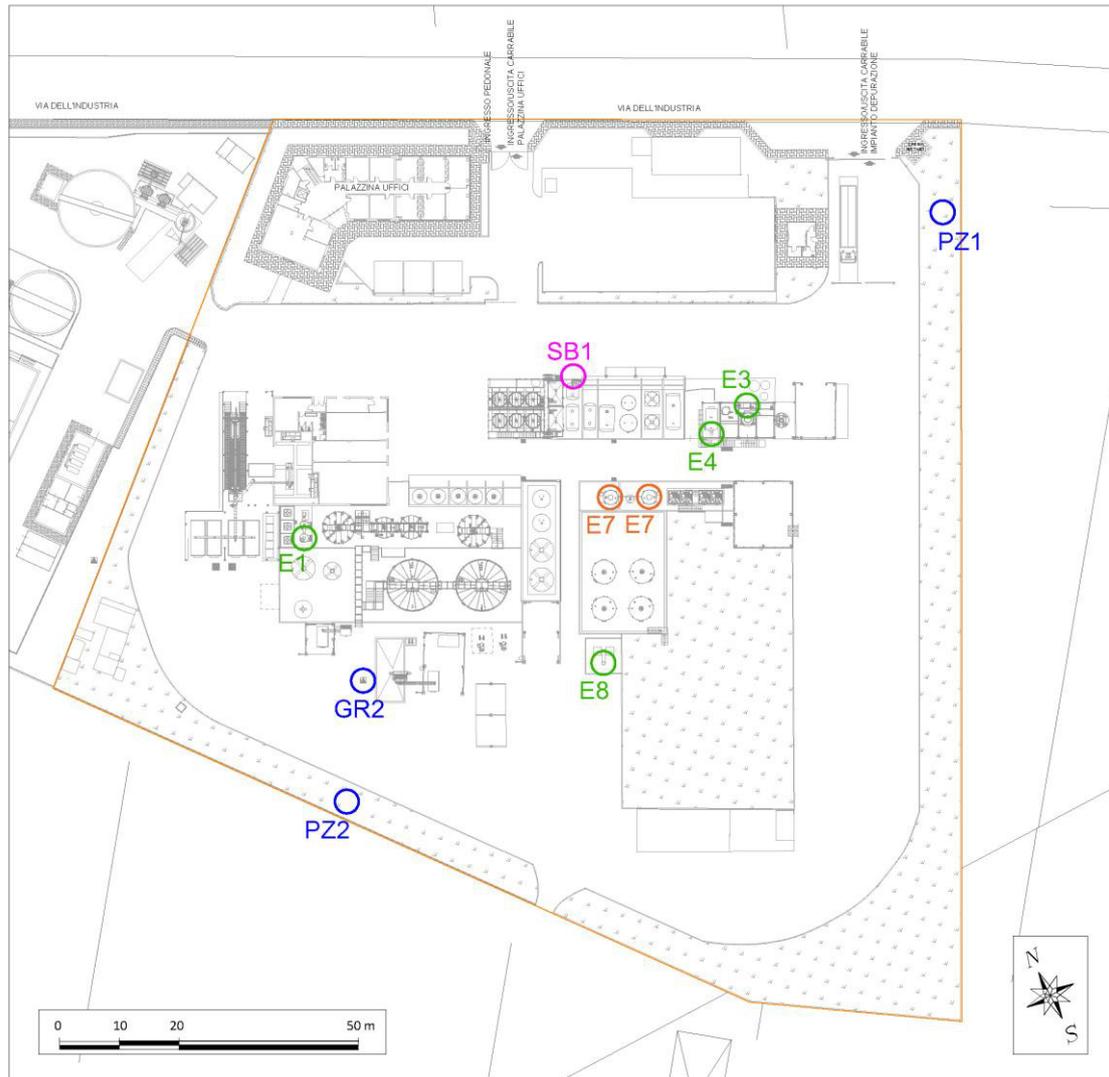
1.4 Georeferenziazione dei punti di monitoraggio

Tutti i punti individuati nelle tabelle dei successivi paragrafi (di monitoraggio, di emissione, di scarico, etc.) sono stati georeferenzati, come riportato nella tabella successiva e presentano una denominazione univoca. In caso di modifica o spostamento di tali punti sarà cura del gestore dell'impianto provvedere ad una nuova denominazione in modo da non generare ambiguità di definizione con i punti esistenti.

SIGLA PUNTO	ORIGINE	LATITUDINE EST	LONGITUDINE NORD	METODO DI RILEVAZIONE DELLE COORDINATE
E1	Impianto centralizzato di trattamento aria	1628355.62	4834208.91	Gauss Boaga
E3	Essiccatore solfato di ammonio	1628432.39	4834193.71	Gauss Boaga
E4	Centrale termica a metano	1628425.96	4834192.59	Gauss Boaga
E7	Sfiati silos calce	1628407.38	4834193.68	Gauss Boaga
E8	Impianto centralizzato di trattamento aria	1628389.87	4834168.9	Gauss Boaga
GR2	Piezometro	1628352.5	4834182.41	Gauss Boaga
PZ1	Piezometro	Da realizzare	Da realizzare	Gauss Boaga
PZ2	Piezometro	Da realizzare	Da realizzare	Gauss Boaga
PA	Pozzo artesiano	1628322.84	4834193.7	Gauss Boaga
SB1	Pozzetto di campionamento Acque in uscita chimico-fisico	1628355.62	4834213.92	Gauss Boaga

Tabella 1:2 – Punti di monitoraggio

L'ubicazione dei punti di monitoraggio della precedente tabella è riportata nella Figura 1:1 per le diverse matrici ambientali monitorate.



LEGENDA

-  Impianto di trattamento chimico fisico
-  Punti di monitoraggio emissioni convogliate
-  Punto di emissione convogliata non soggetto a monitoraggio
-  Punto di campionamento acque sotterranee
-  Punto di campionamento acque in uscita dall'impianto

Figura 1:1 - Ubicazione punti di monitoraggio

1.5 Autocontrolli (metodi di campionamento ed analisi, preavviso, invio risultati)

Il campionamento e le analisi degli inquinanti dovranno essere condotti con metodi normati. I metodi di campionamento e analisi da applicare dovranno essere scelti secondo il seguente ordine di priorità di scelta, laddove disponibili¹:

1. norme tecniche CEN;
2. norme tecniche nazionali;
3. norme ISO, internazionali o nazionali (da previgente normativa) che assicurino dati equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica.

Il Gestore, tenendo comunque conto di quanto sopra, comunica eventuali variazioni delle metodiche utilizzate.

In assenza di metodi normati, questi saranno concordati in sede di Conferenza di Servizi comunque saranno scelti prioritariamente tra quelli editi da organismi scientifici nazionalmente o internazionalmente riconosciuti.

Le analisi devono essere effettuate da laboratori, preferibilmente, accreditati per le prove previste dal PMC.

Il gestore deve avvisare ARPAT della data in cui intende effettuare i prelievi e/o gli autocontrolli periodici con almeno 10 gg lavorativi di anticipo, mediante PEC, salvo diversamente indicato nelle tabelle di cui ai successivi capitoli.

Al momento dell'autocontrollo il gestore redige un apposito verbale in cui vengono descritte le modalità di campionamento e le condizioni di esercizio dell'installazione durante il campionamento. Gli esiti dell'autocontrollo (valutazione del RdP, relazione sulle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento e nel periodo compreso tra 3 giorni prima e dopo) e, ove necessario, le conseguenti azioni, sono annotati nel pertinente registro.

Tali esiti, al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA, dovranno tener conto dei criteri previsti dalle linee guida ISPRA *"L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura"*

(2009 <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/l2019analisi-di-conformita-con-i-valori-limite-di>).

¹§ 3.3.3. Use of standardised Methods - JRC Reference Report on Monitoring of emissions from IED-installations – Final Draft October 2013

1.6 Registrazione e gestione dei dati

I dati (di autocontrollo, di manutenzione ecc.) per i quali è richiesta una registrazione devono essere chiaramente annotati in registri dedicati ai quali andranno allegati² i certificati analitici entro 15 giorni dalla disponibilità del dato o dell'evento, se non diversamente previsto dalla normativa pertinente.

Tali registri possono essere sostituiti da registri informatici, che tengano traccia delle modifiche operate dall'utente, approvati dalla Conferenza di Servizi.

Tutte le registrazioni dei dati devono seguire l'ordine cronologico.

Relativamente agli autocontrolli i campi da compilare riguardano almeno: data di comunicazione dell'autocontrollo, data di stesura del verbale di campionamento, numero di RdP, data di valutazione dell'esito.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Il gestore deve provvedere a conservare tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

Il gestore dovrà dotarsi di una procedura gestionale che descriva la tracciabilità del complesso dei dati e informazioni che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il formato delle tabelle contenute nel presente Piano è da ritenersi indicativo e potrà subire variazioni. Il Gestore infatti, potrà comunicare i dati utilizzando anche formati diversi provenienti dai suoi software di gestione oppure dal suo Sistema di Gestione Integrata, purché contenenti al minimo tutte le informazioni previste nelle tabelle di cui trattasi.

1.7 Funzionamento dei sistemi di monitoraggio/campionamento

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere correttamente funzionanti e periodicamente verificati durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o taratura, l'attività stessa deve essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

²Qualora i registri siano informatici o per necessità organizzative, i certificati possono non essere allegati ma dovranno essere archiviati con un chiaro riferimento al numero di registro al quale fanno riferimento e resi disponibili all'autorità competente qualora lo richiedesse.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, laddove presenti, si stabilisce inoltre che, in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare entro 48 ore l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.

La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo e periodicità di taratura; se presenti, dovranno rispondere alle pertinenti linee guida nazionali e/o regionali. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

Per quanto riguarda specificatamente il monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME), la gestione del sistema, l'acquisizione e la registrazione dei dati deve avvenire secondo quanto previsto dal pertinente manuale di gestione.

1.8 Obblighi di comunicazione

Relativamente agli obblighi di comunicazione, contenuti nell'atto autorizzativo, nei casi di:

- a) manutenzione con fermo installazione;
- b) fermo installazione o malfunzionamenti che comportino un impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA;
- c) eventi incidentali che comportino un impatto sull'ambiente o che determinino il potenziale rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, si precisa che:

Inoltre:

nel caso a), il Gestore deve dare comunicazione dell'inizio e del termine dell'evento in forma scritta ai seguenti Enti: Autorità competente, ARPAT;

nei casi b) e c), il Gestore deve dare comunicazione dell'inizio e del termine dell'evento in forma scritta ai seguenti Enti: Autorità competente, ARPAT, ASL e Sindaco;

il Gestore deve registrare nei pertinenti o appositi registri l'evento;

nei casi di manutenzione o malfunzionamenti le comunicazioni dovranno essere effettuate entro le 24 ore successive al manifestarsi e al concludersi dell'evento;

nel caso di manutenzione la comunicazione del fermo impianto può essere preventiva e la comunicazione del ripristino dello stato di marcia finale può essere contestuale alla prima (qualora si possa prevedere la data effettiva del ripristino).

Nei casi in cui l'evento comporti valori di emissione non conformi ai limiti o altre non conformità relative a prescrizioni dell'AIA, la comunicazione deve essere immediata, anche per le vie brevi. La comunicazione scritta deve contenere l'identificazione delle cause, le azioni correttive e/o contenitive adottate e la tempistica prevista per il rientro della non conformità.

La corrispondente comunicazione del termine dell'evento deve essere accompagnata da una relazione che evidenzia le modalità del superamento delle criticità e una valutazione quantitativa delle eventuali emissioni dovute all'evento.

Nel caso di eventi incidentali che determinino il potenziale rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, la comunicazione deve essere immediata (comunque entro le 8 h successive all'evento), anche per le vie brevi. La comunicazione scritta deve contenere notizie sulle circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca

Il Gestore deve, in ogni caso, attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del D. Lgs. 334/1999 e s.m.i. e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le notizie circa gli eventi di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

Infine, in caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, previsti nel presente documento, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori non prevedibili, il Gestore deve darne comunicazione immediata all'Ente di controllo ed all'Autorità competente, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

1.9 Rapporto annuale

Il rapporto annuale, da presentare all'Autorità Competente, ARPAT ed al Sindaco entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, deve contenere un'esposizione della gestione ed esercizio dell'impianto (relativa al periodo 1 gennaio – 31 dicembre) con l'evidenza di eventuali variazioni rispetto agli anni precedenti; a detto rapporto dovranno essere allegate tutte le tabelle di rilevazione dati, debitamente compilate, nonché copia dei registri (anche in formato elettronico) dei dati relativi all'anno di riferimento, previste dal presente PMC. Nel caso di riferimenti a RdP già inviati, dovrà essere riportato il riferimento all'identificazione del RdP e alla data di invio.

I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

A. Identificazione dell'impianto

- Nominativo del Gestore e della Società, sede legale, P.IVA;
- Sede dell'impianto;
- Individuazione della categoria dell'impianto;
- Dati sulla produzione nell'anno: Mg (o kg) di materie prime/articoli prodotti o recuperati (distinti per tipologie).

B. Dichiarazione di conformità

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

C. Manutenzioni, non conformità ed eventi incidentali (v. paragrafo 7)

- Il Gestore deve riassumere i dati circa gli eventuali fermi impianto, malfunzionamenti, non conformità ed eventi incidentali rilevati, insieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

D. Consumi (v. paragrafo 2)

- consumo di materie prime e ausiliarie;
- consumo di combustibili;
- consumo di risorse idriche;
- consumi energetici.

E. Emissioni in atmosfera (v. paragrafo 3)

- per ogni inquinante monitorato: quantità emessa, con riferimento sia ad ogni camino che al complesso dell'impianto;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive, se applicabile;
- sintesi delle attività svolte per il contenimento delle emissioni diffuse (polverosità), se applicabile;
- risultati delle campagne di monitoraggio degli odori, se applicabile.

F. Scarichi idrici (v. paragrafo 4)

- per ogni inquinante monitorato: quantità emessa, con riferimento sia ad ogni punto di scarico che al complesso dell'impianto;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC.

G. Rumore (v. paragrafo 5)

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

H. Rifiuti (v. paragrafo 6)

- per ogni rifiuto prodotto (dal ciclo lavorativo, anche di trattamento rifiuti): CER, descrizione effettiva del rifiuto (se non sufficiente dicitura CER), quantità, operazione D/R cui è stato avviato, impianto di destinazione.

Per gli impianti di trattamento rifiuti, anche:

- per ogni rifiuto in ingresso: CER, descrizione esaustiva (se non sufficiente dicitura CER), eventuali caratteristiche HP attribuite, tipologia di impianto di provenienza, stato fisico, quantità, operazione cui è stato avviato nell'impianto;
- per ogni rifiuto trattato: CER, descrizione (se non sufficiente dicitura CER), stato fisico, quantità, operazione cui è stato avviato, eventuale qualità e quantità di materia recuperata, impianti di destinazione per recupero/smaltimento o clienti per utilizzo come MPS;
- per ogni carico respinto: CER, descrizione effettiva del rifiuto (se non sufficiente dicitura CER), stato fisico, quantità, trasportatore, produttore o impianto di provenienza, motivazione del respingimento;
- rendiconto delle operazioni di miscelezioni effettuate (CER in ingresso miscelati, quantità di ogni CER miscelato, CER in uscita attribuito alla miscela e relativa quantità, destinazione della miscela).

I. Ulteriori informazioni

- quadro riassuntivo degli autocontrolli effettuati;
- una sintesi significativa dei dati registrati dai sistemi di monitoraggio in continuo;
- risultanze di controlli (tarature, verifiche), effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, compresi gli strumenti finalizzati alle misure dei parametri di processo;
- valutazione degli indicatori di prestazioni ambientali;
- criticità individuate nella gestione del PMC;
- commento relativo all'esercizio complessivo dell'impianto;
- azioni di miglioramento intraprese;
- eventuali modifiche intervenute, non sostanziali ovvero sostanziali, per le quali è stata fatta richiesta di modifica di AIA;
- ogni altra informazione ritenuta pertinente alla valutazione dell'esercizio dell'impianto.

1.10 Informazioni E-PRTR (*European Pollution Release and Transfer Register*)

A commento finale del report annuale il Gestore deve trasmettere anche una sintetica relazione inerente all'adempimento alle disposizioni relative alla dichiarazione E-PRTR da rendere in applicazione del DPR 157/2011, secondo uno dei seguenti schemi elencati di seguito:

1. nel caso in cui il complesso sia escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione E-PRTR dovrà indicare in allegato al report:
 - ✓ codice E-PRTR attività principale (cfr. tab.1, Appendice 1 del DPR 157/2011)
 - ✓ motivo di esclusione dalla dichiarazione.
2. nel caso in cui abbia effettuato la dichiarazione E-PRTR
 - ✓ codice E-PRTR attività principale (cfr. tab.1, Appendice 1 del DPR 157/2011)
 - ✓ esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati contenuti nella dichiarazione e inviati telematicamente alla AC ed ISPRA tramite il portale internet www.eprtr.it

2 CONSUMI DI RISORSE

Il gestore deve attenersi alle seguenti modalità di controllo e frequenza relative al consumo delle risorse.

Le risorse sono individuate come:

- ✓ materie prime (anche provenienti da recupero);
- ✓ risorsa idrica (acqua di pozzo, acquedotto industriale, acqua potabile, acqua di recupero);
- ✓ combustibili;
- ✓ energia (energia termica, energia elettrica).

L'acquisizione di questi dati non è soggetta a monitoraggio specifico, ma alla normale contabilità industriale, sulla base dei seguenti documenti:

- ✓ Fatture di acquisto PRODOTTI CHIMICI;
- ✓ Letture contatore su derivazioni acqua per il CONSUMO DI ACQUA;
- ✓ Fatture per la fornitura di GAS NATURALE;
- ✓ Fatture di fornitura ENERGIA ELETTRICA.

2.1 Consumi di materie prime e ausiliarie

Il gestore registra periodicamente il consumo delle principali materie prime e ausiliarie, come definito nella tabella seguente.

FASE	METODO DI MONITORAGGIO	PERIODICITA'	REGISTRAZIONE	UNITA' DI MISURA
1 Materie prime				
Controllo entrate materie prime	Registro di ingresso	Mensile	Cartaceo e informatico	Peso (kg)
2 Sistema idrico				
Consumi idrici: pozzo, acqua di recupero biologico, acquedotto	Lettura registrazione contatori	Settimanale	Cartaceo e informatico	mc
3 Sistema energetico				
Registrazione consumo elettrico	Lettura e registrazione dei contatori	Mensile	Cartaceo e informatico	kWh
Registrazione consumo metano caldaia	Lettura e registrazione dei contatori	Mensile	Cartaceo e informatico	mc

Tabella 2:1 – Consumo di materie prime e ausiliarie

2.1.1 Consumo di prodotti chimici

Nella tabella successiva sono riassunti i prodotti chimici, le caratteristiche, la fase di utilizzo nel ciclo produttivo dell'impianto oltre alle modalità di carico e scarico.

DENOMINAZIONE	FASE DI UTILIZZO DEL CICLO LAVORATIVO	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	TIPO DI REGISTRO	METODO DI RILEVAZIONE
Acido Nitrico 52%	Lavaggio impianto stripping	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Acido Solforico 35%	Impianto abbattimento fumi	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Acido Solforico 98%	Dosaggio impianto di stripping ammoniacca per produzione solfato di ammonio	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Catfloc C 1040	Polielettrolita filtropressa disidratazione fanghi	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Calce idrata	Dosaggio impianto chimico fisico in continuo	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Cloruro Ferroso	Dosaggio impianto chimico fisico in continuo	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Cloruro di sodio	Dosaggio all'interno dell'addolcitore a servizio dello stripping	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Miscela triacida acido fosforico	Dosaggio impianto chimico fisico in continuo	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Condizionante 2041 C	Alcalinizzante per acqua di caldaia	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Disperdente 2090	Disperdente per impianto di stripping ammoniacca	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Hidrofloc CL 336 RC	Polielettrolita centrifuga disidratazione fanghi	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Hidrofloc A 3250	Dosaggio impianto chimico fisico	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Antifoam 135	Antischiuma non siliconico per colonna di stripping ammoniacca	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Antifoam GT 5%	Antischiuma non siliconico per colonna di stripping ammoniacca	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Ipoclorito di Sodio 14%	Dosaggio impianto di abbattimento fumi	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Metabisolfito di sodio	Desalinizzante impianto di osmosi	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Permatrol 710	Antincrostante per acqua di caldaia	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Plusamina 2004	Anticorrosivo per acqua di caldaia	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Anticorrosivo Drewo 302	Antincrostante per acqua di caldaia	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Perossido organico Dab 410	Disinfettante acqua di torre	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Soda caustica 24-26%	Impianto abbattimento fumi	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto
Solfuro di Sodio scaglie	Dosaggio impianto chimico fisico	Due volte a settimana	Informatizzata e/o cartacea	DDT e registro impianto

Tabella 2:2 – Consumo di materie prime e ausiliarie

2.2 Consumi idrici

Il gestore registra periodicamente il consumo di acqua, indicando per ogni tipologia di consumo la/le fonte/i di approvvigionamento: acqua superficiale, sotterranea, acqua potabile, acquedotto industriale, o eventualmente da diversa fonte (acqua di recupero), come da tabella seguente.

TIPOLOGIA DI APPROVVIGIONAMENTO	FASE DI UTILIZZO DEL CICLO LAVORATIVO	FREQUENZA DELL'AUTOCONTROLLO	TIPO DI REGISTRO (CARTACEO/INFORMATICO)	METODO DI RILEVAZIONE
Acqua di pozzo	Impianto di stripping (caldaia, torre evaporativa) e irrigazione delle aree a verde	Settimanale	Cartaceo/elettronico	Contatore Mod: ELECTROSIGMA SGM N. matricola 0801195
Acqua di recupero proveniente dal biologico	Lavaggio Griglia 1 e 2, preparazione dei reagenti, etc	Settimanale	Cartaceo/elettronico	Contatore Mod: KROHNE Mod. OPTIFLUX 4000 N. matricola A17310332

Tabella 2:3 - Consumi idrici

Il controllo avviene con cadenza settimanale mediante la lettura del contatore.

L'acqua utilizzata presso l'impianto viene prelevata da un pozzo privato per il quale l'azienda è in possesso di Concessione per uso industriale, rilasciata dalla Provincia di Pisa (Concessione di derivazione di acque pubbliche ai sensi del R.D. 1775 11/12/1933. Pratica n. 2152. Registro n. 1065 del 24/08/2012); a seguito di questa autorizzazione è stato installato un contatore sulla tubazione di mandata posta sulla bocca del pozzo.

Sull'impianto sono presenti due anelli di acqua industriale: uno costituito dall'acqua depurata in uscita allo scarico dell'adiacente impianto di depurazione biologico, che viene impiegata all'interno dell'impianto di trattamento chimico fisico, per i lavaggi delle griglie della linea di trattamento 2, la preparazione dei reagenti, e per l'utilizzo all'interno delle torri di raffreddamento a servizio della sezione di stripping dell'ammoniaca etc. Su tale linea è installato un contatore, per controllare e misurare il quantitativo di acqua riciclata all'interno dell'impianto, come richiesto al punto 5.3.1 lettera b) della Determina Dirigenziale n. 3587 del 27/08/2009.

L'altro anello è costituito dall'acqua di pozzo, che è stoccata nella vasca di accumulo dell'acqua industriale PA e che alimenta la caldaia a vapore a servizio della sezione di stripping dell'ammoniaca. L'acqua di pozzo, in alternativa all'acqua di scarico proveniente dall'impianto di depurazione biologico, può alimentare anche le torri di raffreddamento, previo passaggio attraverso un addolcitore. L'acqua di pozzo è, infine, utilizzata anche all'interno del sistema di irrigazione delle aree a verde. Anche in questo caso è installato un contatore sulla tubazione di mandata posta sulla bocca del pozzo.

Tale modalità tecnica e gestionale ha permesso all'azienda di ridurre il più possibile l'impiego della risorsa idrica, ricorrendo al riutilizzo dell'acqua trattata e depurata.

Per i controlli inerenti al volume di acqua prelevata, l'impianto IPPC si avvale di un misuratore di portata installato immediatamente a valle del pozzo, prima nell'immissione nella vasca di accumulo dell'acqua industriale.

Per i controlli inerenti al volume di acqua scaricata al successivo trattamento biologico, è installato un idoneo misuratore di portata nel pozzetto di controllo e scarico, denominato SB1, munito di copertura su tutti i lati e sportello per l'accessibilità al prelievo.

È stato, inoltre, installato un contatore presso lo scarico dall'impianto biologico, per controllare e misurare il quantitativo di acqua riciclata all'interno dell'impianto, come richiesto al punto 5.3.1 lettera b) della Determina Dirigenziale n. 3587 del 27/08/2009.

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche dei tre contatori sopra menzionati:

Tipologia	Punto di misura	Dispositivo di misura		Modalità e frequenza dei controlli effettuati
		Modello	Numero di matricola	
Acqua di pozzo	Presso pozzo artesiano	ELECTROSIGMA SGM	0801195	Settimanali mediante lettura contatore
Acqua scaricata dall'impianto chimico fisico all'impianto biologico	Presso pozzetto di controllo e scarico SB1	KROHNE Mod. OPTIFLUX 4100 C	A16306392	Settimanali mediante lettura contatore
Acqua di recupero proveniente dal biologico	Presso lo scarico dell'impianto biologico	KROHNE Mod. OPTIFLUX 4000	AT17310332	Settimanali mediante lettura contatore

Tabella 2:4 – Contatori acqua

2.3 Consumi di combustibili

Il consumo di metano utilizzato esclusivamente nella sezione di strippaggio dell'ammoniaca, più precisamente nella caldaia di produzione vapore e nel bruciatore di essiccazione del solfato di ammonio, viene monitorato secondo la tabella seguente.

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO DEL CICLO LAVORATIVO	FREQUENZA DELL'AUTOCONTROLLO	TIPO DI REGISTRO (CARTACEO/INFORMATICO)	METODO DI RILEVAZIONE
Metano (CF)	Produzione di vapore all'interno dell'impianto di strippaggio dell'ammoniaca	mensile	Cartaceo/informatico	Fatture Unogas

Tabella 2:5 – Consumi di combustibili

2.4 Consumi di energia

I consumi di energia elettrica per l'impianto sono dovuti principalmente all'alimentazione delle varie sezioni degli impianti e per l'illuminazione degli uffici e dei piazzali.

Il controllo viene eseguito rilevando quanto indicato nella tabella seguente.

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO DEL CICLO LAVORATIVO	FREQUENZA DELL'AUTOCONTROLLO	TIPO DI REGISTRO (CARTACEO/INFORMATICO)	METODO DI RILEVAZIONE
Energia elettrica	Alimentazione elettrica per tutti gli apparati esistenti	Mensile	Informatizzata e/o cartacea	Contatore

Tabella 2:6 – Consumi di energia

3 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Di seguito vengono riportate le disposizioni generali per il monitoraggio delle emissioni in atmosfera degli impianti soggetti ad AIA.

3.1 Disposizioni generali

Per quanto concerne le **emissioni convogliate**, al fine di verificare il rispetto della prescrizione relativa ai limiti alle emissioni il gestore deve effettuare i controlli previsti in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico.

Deve comunque essere condotta la caratterizzazione fisica del punto di emissione (portata) in modo da poter qualificare le emissioni dell'impianto in termini di flussi di massa degli inquinanti emessi.

I campionamenti delle emissioni in atmosfera devono essere effettuati dal Gestore durante le più gravose condizioni di esercizio degli impianti.

Relativamente alle **emissioni diffuse** sono causate dal contatto diretto con l'ambiente di materiale volatile o polveroso in condizioni o operazioni normale. Per le emissioni diffuse di composti volatili, fermo restando le misure previste nella parte II dell'allegato V del D. Lgs.152/2006 e s.m.i., il gestore dovrà minimizzarle in fase gestionale e valutarle periodicamente ai fine della redazione del Piano Gestione Solventi (PGS). Tutto questo al fine del rispetto dei valori limite di emissione diffusa, secondo quanto indicato nella parte V dell'all. III alla parte quinta del D. Lgs. n.152/06 e s.m.i.

Al fine di individuare le più efficaci azioni di mitigazione da attuare, nel rispetto dei valori limite di qualità dell'aria e quindi nell'ottica della compatibilità ambientale dell'attività, è necessario che il gestore effettui una stima delle emissioni polverulente generate, mediante l'utilizzo di fattori di emissione (di cui deve essere indicata l'origine). Quale metodo di stima, l'azienda può fare riferimento alle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti", redatte dal Settore Modellistica Previsionale dell'Area Vasta Centro di ARPAT (allegate alla delibera della Giunta Provinciale di Firenze n. 213 del 03 novembre 2009).

Per quantificare annualmente l'impatto da emissioni diffuse di polveri derivanti dall'attività, in riferimento ad un determinato arco temporale (generalmente su base annua), alla durata delle operazioni ed ai quantitativi in lavorazione, il gestore effettua un "monitoraggio" annuale delle polveri emesse mediante stima condotta con la metodologia di cui sopra utilizzando i dati di effettiva gestione (vedi sotto relative tabelle per la rilevazione dati).

Per quanto concerne le **emissioni odorigene**, in fase di progetto deve essere verificato l'impatto odorigeno dell'attività, allo "STATO ZERO" presso i recettori più prossimi, ricorrendo alle modalità

previste dalle Linee Guida della Regione Lombardia. Nel caso emergano stime sulle ricadute, a seguito dell'applicazione di un modello diffusionale, che documentino concentrazioni di odore che vanno a modificare significativamente quelle emerse dallo "STATO ZERO", l'azienda deve procedere ad una nuova caratterizzazione delle varie sezioni di impianto che rilasciano emissioni per prevederne la possibilità di confinamento o per rivalutare l'efficienza dei sistemi di abbattimento contemplati nel progetto.

Per la specifica fase di "messa a regime" che evidenzia problematiche odorigene, o in caso di conclamate problematiche di odori diffusi insorte nel corso della normale operatività dell'insediamento, il gestore dovrà prevedere i necessari interventi sugli impianti già realizzati.

Nel caso di gestori che non apportano modifiche al proprio ciclo produttivo potrà essere prevista con competenze varie l'attivazione di tutte, o parte delle fasi di indagine, così come descritte al punto 7 dell'Allegato A alle Linee Guida, previste per gli impianti esistenti.

Non si ritiene necessario prevedere nel PMC analisi periodiche di controllo per le emissioni potenzialmente odorigene.

In merito alle **centraline meteorologiche** sono sottoposte a periodica manutenzione, i cui esiti devono essere annotati in apposito registro.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in **continuo delle emissioni in atmosfera (SME)**, i sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dal Manuale di Gestione dello SME, redatto dalla ditta e approvato dagli Enti competenti, che risulta allegato all'autorizzazione e facente parte di essa. Dalla norma UNI EN 14181:2005 sull'assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura ISPRA ha emanato una "Guida Tecnica per i Gestori dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)", approvata dal Consiglio Federale delle Agenzie Ambientali in data 25.10.2012 e ARPAT ha successivamente definito un Protocollo che stabilisce tempi e modalità della sua applicazione. La Guida e il Protocollo suddetti, richiamati nella Circolare del Direttore Tecnico di ARPAT n.5 del 30.04.2013, costituiscono quindi i riferimenti tecnici ai quali il gestore deve attenersi.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione degli SME devono essere riportate in un apposito registro da tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo nel format dati conforme all'allegato 3.

Infine, il Gestore deve comunicare all'AC e ad ARPAT ogni modifica apportata al manuale di gestione degli SME, per la necessaria approvazione.

3.2 Emissioni convogliate

Il sistema di trattamento dell'aria autorizzato risulta quello indicato all'interno della D.D. n. 3587 del 31/08/2009, successivamente aggiornato dalla D.D. n. 5990 del 30.12.2010 e dalla D.D. 4797 del 18/11/2014 della Provincia di Pisa.

L'impianto di trattamento chimico fisico è dotato di due linee di aspirazione separate che convogliano le emissioni localizzate nei punti più critici, verso due rispettivi impianti di abbattimento.

La prima linea convoglia le aspirazioni localizzate da diversi locali chiusi ed installazioni quali, serbatoi di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, reattori di trattamento, sedimentatori a pacchi lamellari, ispessitori, locale centrifuga e locale filtropressa, verso un impianto centralizzato di trattamento aria, identificato con la **sigla E1**. L'impianto di abbattimento, ubicato in adiacenza al locale riservato alla disidratazione meccanica, è costituito da uno scrubber ad umido a doppio stadio, acido e basico/ossidante in controcorrente, realizzato in moplen, con capacità complessiva di trattamento pari ad una portata di 15 000 Nmc/h.

La seconda linea convoglia l'aria aspirata dai locali Griglia1, Griglia2 e Sportellatura, nei quali vengono effettuate le operazioni di grigliatura dei rifiuti conferiti e quella di pulizia delle autobotti, verso l'impianto di abbattimento identificato con la **sigla E8**. L'impianto di abbattimento è realizzato con due gruppi di deodorizzazione multi adsorbente a secco, con capacità complessiva di trattamento pari a 3 000 Nmc/h di aria, in modo da garantire in ciascuna copertura, intesa come "locale chiuso frequentato da operatori", un numero adeguato di ricambi d'aria.

Di seguito sono riportati i punti emissivi presenti sull'impianto a seguito dell'aggiornamento dell'atto di AIA:

- **E1**: "Impianto centralizzato di trattamento aria", deriva dalle aspirazioni localizzate nei punti più critici dell'impianto (serbatoi di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, reattori di trattamento, sedimentatori a pacchi lamellari, ispessitori, locale centrifuga e locale filtropressa). Gli inquinanti derivanti da questa emissione sono **ammoniaca, acido solfidrico, mercaptani e TVOC**, soggetti a monitoraggio con frequenza semestrale.
- **E3**: proveniente dall'essiccazione del solfato di ammonio, anche questa emissione è dotata di scrubber per l'abbattimento degli inquinanti. Gli inquinanti che derivano da questa emissione sono **polveri, ammoniaca e ossidi di zolfo** e sono soggetti a monitoraggio effettuato con cadenza annuale.
- **E7**: proveniente dagli sfiati dei due silos di stoccaggio della calce idrata, denominati DR01 e DR02, a servizio dell'impianto di trattamento chimico fisico. La calce idrata viene trasportata allo stato sfuso in autocisterne e scaricata pneumaticamente all'interno dei silos di stoccaggio. I due silos sono provvisti sulla sommità di filtro statico a cartucce. L'emissione ad essi associata non viene sottoposta a monitoraggio analitico periodico, ma con cadenza semestrale vengono effettuate attività di manutenzione e sostituzione dei filtri.

- **E8:** “Griglia1, Griglia2 e Sportellatura”, emissione derivante dalle operazioni di grigliatura dei rifiuti conferiti e da quella di pulizia delle autobotti; i parametri controllati con frequenza annuale nel flusso di aria aspirata dalle tre zone sono **ammoniaca, mercaptani, idrogeno solforato e TVOC**. L’aria aspirata dai tre locali suddetti viene convogliata in ingresso ad un filtro a secco, prima dell’immissione in atmosfera.

Il gestore programma ed esegue una serie di controlli e interventi di manutenzioni ordinaria sugli impianti termici (caldaia e bruciatore) e sugli impianti di abbattimento (scrubber e filtri), al fine di ottimizzare i processi di combustione e di abbattimento, mantenendo gli standard qualitativi prefissati.

Il monitoraggio delle emissioni avviene impiegando un laboratorio di analisi esterno, che con le cadenze previste dall’atto autorizzativo, esegue il campionamento degli effluenti e l’analisi chimica degli inquinanti.

Ai sensi dell’Allegato VI alla parte Quinta del d. lgs. 152/06, punti 2.7, 2.8 e 3.2, sono tenuti presso l’impianto e periodicamente aggiornati i registri relativi ai controlli discontinui delle emissioni convogliate dell’intera installazione ed i registri relativi ai periodi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria, straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione dell’impianto produttivo).

Nella tabella successiva sono identificati i punti di emissione convogliata presenti sull’impianto IPPC, con indicati i parametri di controllo, la frequenza di analisi ed i limiti imposti per l’emissione in atmosfera.

Nella planimetria di Figura 3:1 è riportata la posizione dei punti emissivi.

SIGLA PUNTI DI PRELIEVO	PUNTO DI CAMPIONAMENTO	PARAMETRO	METODO DI DETERMINAZIONE	FREQUENZA	UNITA' DI MISURA	LIMITI DI EMISSIONE	ESECUTORE	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
E1	Da presa campione camino	NH ₃	UNI EN ISO 21877	Semestrale	mg/Nm ³	5	Laboratorio esterno	Registro di autocontrollo
		H ₂ S	M.U. 634:84		mg/Nm ³	5		
		Mercaptani	M.U. 634:84		mg/Nm ³	1.5		
		TVOC	EN 12619		mg/Nm ³	20		
E3	Da presa campione camino	NH ₃	UNI EN ISO 21877	Annuale	mg/Nm ³	30	Laboratorio esterno	Registro di autocontrollo
		Polveri	UNI EN 13284-1:2003		mg/Nm ³	10		
		SO ₂	UNI EN 14791:2006 + APAT IRSA 4140 Man 29 2003 (*)		mg/Nm ³	50		
E8	Da presa campione camino	NH ₃	UNI EN ISO 21877	Annuale	mg/Nm ³	5	Laboratorio esterno	Registro di autocontrollo
		H ₂ S	M.U. 634:84		mg/Nm ³	5		
		Mercaptani	M.U. 634:84		mg/Nm ³	1.5		
		TVOC	EN 12619		mg/Nm ³	45		

Tabella 3:1 – Modalità di controllo e frequenza delle emissioni convogliate

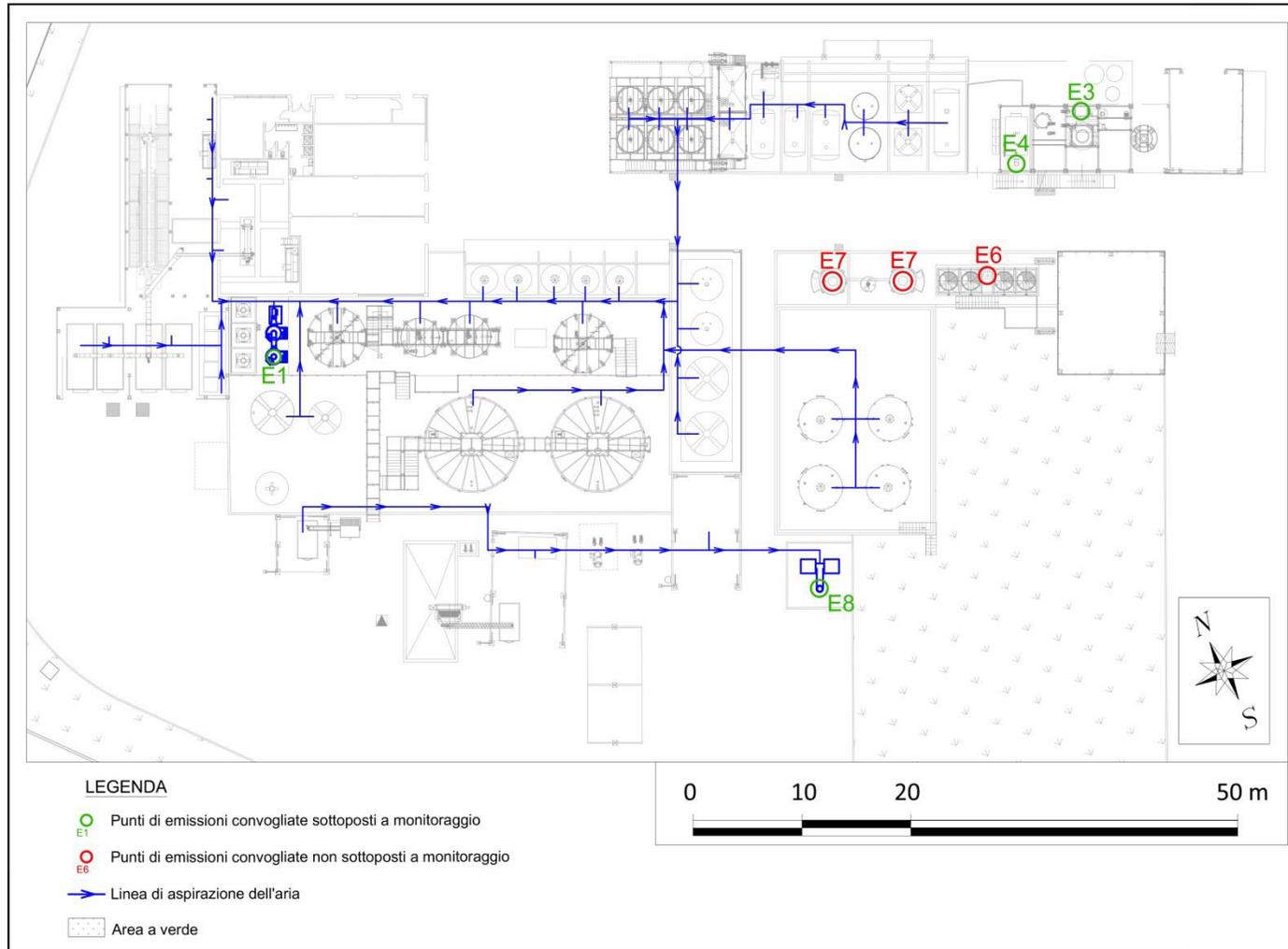


Figura 3:1 – Planimetria con la posizione dei punti di emissione convogliata

Sull'impianto è presente un ulteriore punto emissivo, che non risulta oggetto di monitoraggio periodico.

- **E6:** proviene dalle torri di raffreddamento a servizio dell'impianto di stripping e cristallizzazione. Esse sono adibite al trattamento di acqua di condensa ed al mantenimento del sistema del vuoto, pertanto non sono correlate alla linea principale di trattamento rifiuti, ma fungono da impianto ausiliario alla linea principale di trattamento reflui. Il funzionamento di tale impianto è a circuito chiuso, con esclusivo scambio termico in fasci tubieri, senza possibilità di contatto tra i liquidi circolanti. Tale emissione viene inserita nel quadro emissivo ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ma non viene sottoposta a monitoraggio analitico periodico, in quanto trattasi di emissione sporadica.

Sono, inoltre, presenti le emissioni provenienti dal laboratorio di analisi (specificatamente dalle cappe di aspirazione e dalla strumentazione di analisi). Tali emissioni rientrano fra quelle di cui agli impianti di cui alla lettera jj) della Parte I, Allegato IV alla Parte Quinta del D. lgs. 152/2006 ("Laboratori di analisi e ricerca"), per cui, in base all'art. 272 comma 1 del D. lgs. 152/2006 sono ritenute scarsamente rilevanti.

3.3 Caso di impianti termici

Nell'installazione è presente una caldaia a metano, utilizzata per la produzione di vapore necessario allo stripping dell'ammoniaca ed alla cristallizzazione del solfato di ammonio prodotto.

La caldaia ha una potenzialità nominale di 2.035 MW, per una produzione di vapore di 2 990 kg/h. Si tratta di un generatore di vapore saturo, monoblocco, a 3 giri effettivi di fumo, per la combustione in focolare pressurizzato di metano.

Tale impianto è risultato fin ora esente da autorizzazione e monitoraggio ai sensi art. 269 comma 14 alla lettera c). Con l'entrata in vigore del D.lgs. 183/2017 è previsto l'obbligo di autorizzazione per i "medi impianti di combustione", con potenza pari o superiore a 1 MW, in conformità all'art. 273 bis del d. lgs. 152/2006.

In ragione di quanto sopra esposto e facendo riferimento ai valori limite riportati al punto 1.3 dell'Allegato II del D. lgs. 183/2017, anche alla luce delle nuove BAT, si riportano nella seguente Tabella 3:2 i parametri da monitorare del punto emissivo identificato con la sigla E4.

La frequenza di monitoraggio dell'emissione E4 sarà annuale, in conformità con quanto riportato al punto 5-bis.9 dell'Allegato VI alla Parte Quinta del d. lgs. 152/2006.



COMUNE DI PONTEDERA	REV. 00
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 24

SIGLA PUNTI DI PRELIEVO	PUNTO DI CAMPIONAMENTO	PARAMETRO	METODO DI DETERMINAZIONE	FREQUENZA	UNITA' DI MISURA	LIMITI DI EMISSIONE	ESECUTORE	MODALITA' DI REGISTRAZIONE
E4	Da presa campione camino	NO ₂	UNI EN 10878:2000	Annuale	mg/Nm ³	200	Laboratorio esterno	Registro di autocontrollo
		CO	UNI EN 15058:2017		mg/Nm ³	100		

Tabella 3:2 – Parametri da monitorare per il punto emissivo E4

3.4 Emissioni diffuse e fuggitive in impianti chimici e petrolchimici

Non applicabile all'impianto in esame

3.5 Emissioni diffuse e fuggitive

Le emissioni diffuse e fuggitive che si possono generare durante le normali operazioni giornaliere sono le seguenti:

- Scarico autocisterne conferimento rifiuti (in fase di attacco/sgancio manichette);
- Aggancio/sgancio cassone vaglio (in fase di invio a smaltimento per apertura portone accesso mezzo);
- Aggancio/sgancio cassone fanghi chimico fisico (in fase di invio a smaltimento per apertura portone accesso mezzo);
- sfiati da valvole di tenuta, flange, compressori, pompe, ecc.

Tali emissioni sono da considerarsi non significative e pertanto, non sono previste attività di monitoraggio e controllo.

3.6 Emissioni di odori

Non sono previste attività di monitoraggio e controllo.

3.7 Monitoraggio meteorologico

I dati meteorologici sono registrati mediante l'uso di una centralina meteorologica di proprietà Ecofor Service, situata sul tetto degli uffici della sede legale di Via dell'Industria, accanto dall'impianto in esame. I parametri sono raccolti in maniera automatica dalla centralina e trasferiti dall'operatore su terminale, dove vengono archiviati ed elaborati.

Nella tabella successiva si riporta la denominazione della centralina, le coordinate e l'altezza sul livello del mare.

Stazione	Coord X (UTM WGS84 32N)	Coord Y (UTM WGS84 32N)	Quota in m s.l.m.
Gello - Ecofor	628371	4834235	11 m

Tabella 3:3 - Stazione meteorologica Gello - Ecofor

Nella tabella successiva si riporta il dettaglio dei parametri misurati.

PARAMETRO	FREQUENZA FASE OPERATIVA	UNITA' DI MISURA	ESECUTORE	MODALITA' REGISTRAZIONE
Precipitazioni	In continuo	mm	Gestore	Supporto informatico
Temperatura	In continuo	°C	Gestore	
Direzione del vento	In continuo		Gestore	
Velocità del vento	In continuo	m/s	Gestore	
Umidità atmosferica	In continuo	%	Gestore	
Pressione atmosferica	In continuo	mbar	Gestore	
Radiazione solare	In continuo	W/m ²	Gestore	

Tabella 3:4 - Parametri meteo climatici misurati

3.8 Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)

Non applicabile per l'impianto di trattamento rifiuti in oggetto.

3.9 Monitoraggio delle emissioni ricadenti nella direttiva Solventi

Non applicabile per l'impianto di trattamento rifiuti in oggetto.

4 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

4.1 Disposizioni generali

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni autorizzative relative agli scarichi idrici il gestore deve effettuare i controlli previsti in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico.

Le determinazioni analitiche per gli scarichi di acque reflue industriali sono riferite di norma ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore e comunque per tempi congrui, al fine di ottenere il campione più adatto a rappresentare lo scarico in relazione al ciclo di lavoro. Nel caso il campionamento venga eseguito su tempi diversi dalle tre ore, dovrà essere fornita motivazione.

Per quanto concerne le acque meteoriche insistenti nell'area si rimanda al Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti, così come previsto dalla L.R. n. 20 del 31.05.2006 e dal DPGR n. 46/R del 08.09.2008 e s.m.i..

Il gestore effettua determinazioni quali-quantitative delle acque sotterranee attraverso pozzi e/o piezometri installati, sia mediante la misura del livello piezometrico, sia mediante la determinazione dei parametri analitici.

4.2 Scarichi idrici, acque meteoriche contaminate, acque sotterranee e acque superficiali

Nei paragrafi successivi viene analizzato nel dettaglio la gestione delle acque siano esse meteoriche, sotterranee che di processo.

4.2.1 Scarichi idrici ed al suolo

All'interno dell'installazione non sono effettuati scarichi idrici sul suolo o nel sottosuolo.

4.2.2 Acque meteoriche

Come riportato nella seguente planimetria, all'interno dell'installazione sono presenti due linee fognarie, quella delle acque bianche e la fognatura delle acque nere interna all'impianto, al fine di trattare separatamente i due flussi qualitativamente diversi dal punto di vista del carico inquinante.

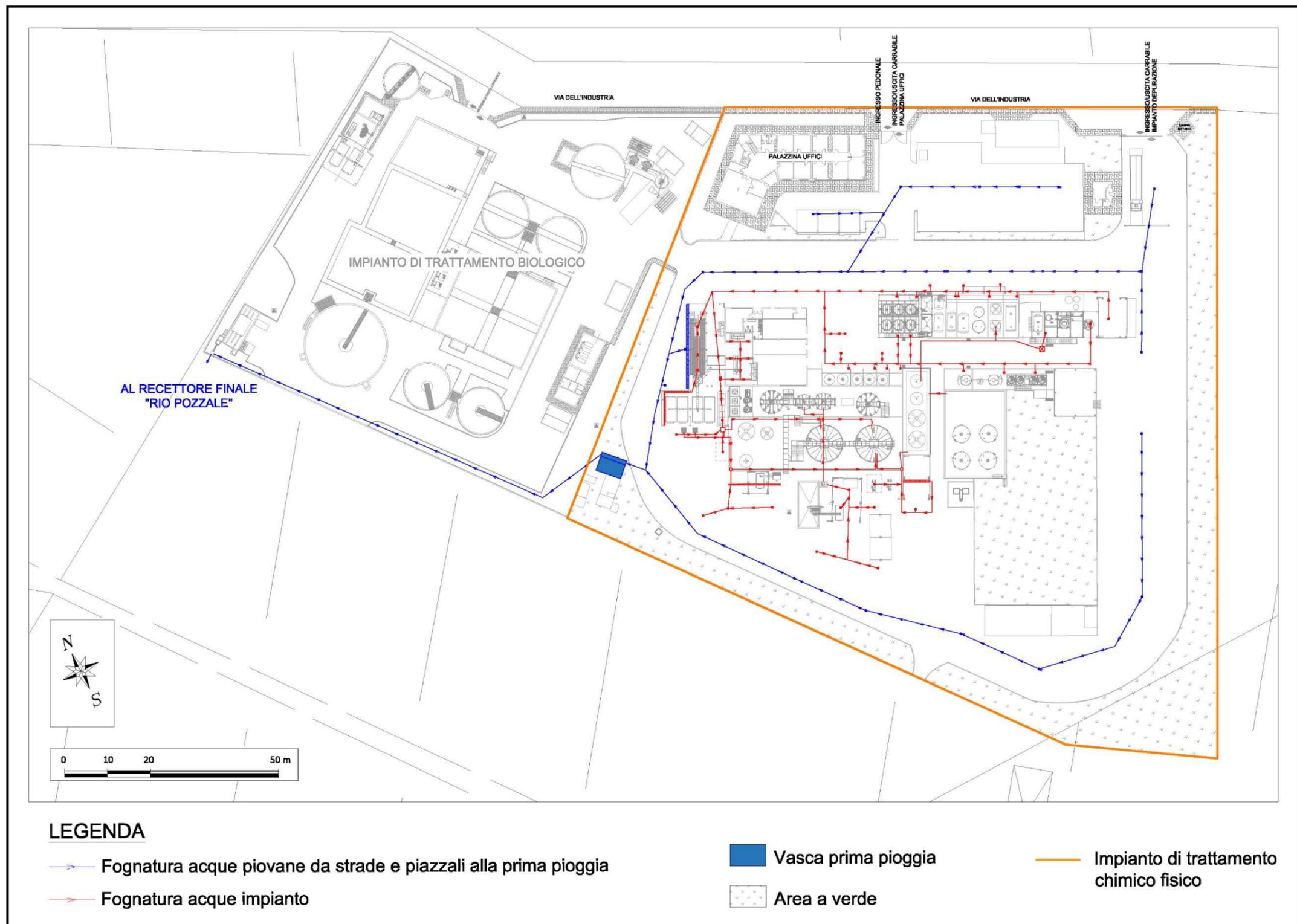


Figura 4:1 – Planimetria con evidenziate le linee fognarie presenti sull'impianto

Le acque meteoriche di dilavamento, all'interno dell'insediamento, vengono gestite come di seguito riportato:

- le acque di raccolta interne ai capannoni ed alle altre zone coperte all'interno dell'impianto, quelle raccolte dalle aree impermeabili realizzate in cemento armato, adibite alla sosta dei mezzi, oltre che alle operazioni di scarico/carico dei rifiuti ed additivi, quelle ricadenti nei bacini di contenimento all'interno dei quali sono installate strutture e macchine a servizio dell'impianto, vengono convogliate in pozzetti dotati di caditoie ed inviate tramite specifica fognatura, in ingresso all'impianto di trattamento chimico fisico per essere trattate assieme agli altri effluenti;
- le acque di pioggia ricadenti nelle aree impermeabili realizzate in asfalto adibite al transito dei mezzi che trasportano reagenti/rifiuti in ingresso, quelle relative alle aree antistanti il capannone dei rifiuti fangosi in uscita dalla linea di disidratazione meccanica e quelle ricadenti sulle coperture della palazzina in muratura e dei due capannoni adiacenti ad essa, sono asservite da una fognatura interna che le convoglia ad una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia interrata ubicata nell'estremità est dell'impianto. Le acque di prima pioggia raccolte all'interno della vasca, che presenta una capacità pari a 108 m³; vengono rilanciate, tramite una pompa ai serbatoi di stoccaggio rifiuti in ingresso e trattate nel normale ciclo chimico-fisico insieme agli altri rifiuti. Le acque eccedenti, seconda pioggia, attraverso una specifica fognatura, vengono scaricate direttamente nel recettore finale, costituito dal Rio Pozzale, affluente di destra idrografica del canale Scolmatore d'Arno.
- le aree a verde presenti all'interno e sul perimetro del comparto sono caratterizzate da superfici permeabili che non danno luogo a sostanziali dilavamenti da parte delle acque piovane e pertanto non fanno parte dalle superfici scolanti.

Per maggiori dettagli sulla gestione delle acque meteoriche che ricadono sull'impianto si rimanda al "*Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti - PAMD*" facente parte della documentazione che verrà consegnata agli Enti per il riesame dell'atto di AIA.

In considerazione delle modalità con cui vengono gestite le acque meteoriche superficiali, non sono previsti monitoraggi analitici.

4.2.3 Acque reflue di servizio

Le acque reflue assimilabili alle acque domestiche, provenienti dai servizi igienici della palazzina uffici e laboratorio, così come del locale spogliatoi, vengono convogliate in ingresso all'impianto biologico gestito da Valdera Acque srl.

4.2.4 Acque industriali derivanti dal trattamento chimico fisico

Il monitoraggio che l'impianto IPPC effettua su tale componente ambientale è rappresentato da controlli quantitativi e qualitativi degli scarichi industriali.

Gli scarichi idrici dell'installazione sono costituiti dai reflui derivanti dal trattamento chimico fisico dell'impianto. Tali acque, completato il ciclo di trattamento, sono convogliate nel serbatoio di stoccaggio identificato con la sigla CF e da qui rilanciate verso il pozzetto denominato SB1 che a sua volta tramite una condotta a gravità le trasferisce nell'attiguo impianto di trattamento Biologico.

All'interno del pozzetto denominato SB1 viene eseguito il campionamento per la verifica dello scarico verso l'impianto di trattamento biologico, in conformità con i limiti prescritti dagli enti di controllo con D. D n. 3587 del 27.08.2009 e s.m.i. tab. A - punto 5.3.2.e successiva modifica avvenuta con determina D.D n. 2730 del 27 giugno 2014.

Lo scarico delle acque derivanti dall'attività dell'impianto è monitorato al fine di verificare la conformità dello stesso ai valori limite previsti in ingresso al depuratore biologico.

La frequenza ed i parametri analizzati sono riportati di seguito:

- ✓ ANALISI GIORNALIERE
 - ✓ Parametri analizzati: pH, COD, NH₄, Cd, Cr totale, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Zn, As, cianuro libero, cloruri, solfati, nitrati.
- ✓ ANALISI SETTIMANALI
 - ✓ Parametri analizzati: SST, BOD₅, fluoruri, nitriti, bromuri, fosforo totale, Al, B, Ba, Co, Cr VI, Hg, Mo, Se, Sb, Sn.
- ✓ ANALISI MENSILI
 - ✓ Parametri analizzati: Benzene.
- ✓ ANALISI TRIMESTRALI
 - ✓ Parametri analizzati: Tensioattivi, Idrocarburi totali, Solventi aromatici, Solventi organici clorurati, Solventi organici azotati, Fenoli, PCB, PCT.
- ✓ ANALISI ANNUALI
 - ✓ Parametri analizzati: IPA, Triclorobenzene, 1,2 dicloroetano, Cloruro di vinile, Diclorometano, Esaclorobutadiene, Tricloroetilene, Percloroetilene, DDT, Endosulfan, Alfa endosulfan, Esaclorocicloesano, Lindano, Esaclorobenzene, Diuron, Isoproturon, Atrazina, Simazina, Clorfenvinfos, Clorpyrifos, Alaclor, Trifluralin, Pentaclorofenolo, Tetracloruro di carbonio.

I limiti allo scarico per i principali parametri inquinanti sono riportati nella tabella seguente.

PARAMETRO	U.M.	LIMITE	PARAMETRO	U.M.	LIMITE
Portata scarico	m ³ /die	771			
Materiali grossolani	-	assenti	Nichel	mg/l	<1
pH		5.5-9.5	Piombo	mg/l	<0.3
Solidi totali	mg/l	<200	Rame	mg/l	<0.4
BOD5/COD		>0.33	Selenio	mg/l	<0.03
Cloruri (Cl ⁻)	mg/l	<3000	Stagno	mg/l	<10
Solfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	<2000	Zinco	mg/l	<1
COD	mg/l	<3000	Ferro	mg/l	<4
Ammonio (NH ₄ ⁺)	mg/l	<250	Cobalto	mg/l	-
Alluminio	mg/l	<2	Molibdeno	mg/l	-
Arsenico	mg/l	<0.1	Fosforo totale	mg/l	<10
Boro	mg/l	<4	Cianuri totali	mg/l	<0,1
Bario	mg/l	-	Idrocarburi totali	mg/l	<10
Cadmio	mg/l	<0.02	Tensioattivi totali	mg/l	<40
Cromo totale	mg/l	<0.3	Fenoli	mg/l	<1
Cromo VI	mg/l	<0.1	Aldeidi	mg/l	<2
Mercurio	mg/l	<0.005	Solventi organici aromatici	mg/l	<0.4
Manganese	mg/l	<4	Solventi organici azotati	mg/l	<0.2
Antimonio	mg/l	-	Solventi clorurati	mg/l	<1
Idrocarburi Policiclici Aromatici	µg/l	4	Lindano	µg/l	2
Benzene	µg/l	20	Esaclorobenzene	µg/l	2
Triclorobenzeni	µg/l	8	Diuron	µg/l	2
1,2 dicloroetano	µg/l	200	Isoproturon	µg/l	2
Cloruro di vinile	µg/l	10	Atrazina	µg/l	2
Diclorometano	µg/l	400	Simazina	µg/l	2
Esaclorobutadiene	µg/l	2	Clofenvinfos	µg/l	2
Tricloroetilene	µg/l	200	Clorpyrifos	µg/l	2
Percloroetilene	µg/l	200	Alaclor	µg/l	2
DDT	µg/l	2	Trifluralin	µg/l	2
Endosulfan	µg/l	2	Pentaclorofenolo	µg/l	8
Alfa endosulfan	µg/l	2	Tetracloruro di carbonio	µg/l	240
Esaclorocicloesano	µg/l	2			

Tabella 4:1 – Valori limite per lo scarico nell'impianto di trattamento biologico

Il monitoraggio delle acque di scarico viene eseguito dal gestore dell'impianto IPPC Ecofor Service attraverso l'ausilio di un Laboratorio interno e di uno esterno.

Per i controlli inerenti al volume di acqua scaricata al successivo trattamento biologico, è installato un idoneo misuratore di portata nel pozzetto di controllo e scarico, denominato SB1. (Contatore modello KROHNE Mod. OPTIFLUX 4100 C matricola A16306392)

I parametri, le Metodologie di monitoraggio della qualità delle acque di scarico e la frequenza sono riportati nella tabella seguente.

PARAMETRO (CAMPIONE TAL QUALE)	METODO	U.M.	FREQUENZA
Concentrazione ioni idrogeno (pH)	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	pH	Giornaliera
SST (solidi sospesi tot.)	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 EN 872	mg/l	Settimanale
BOD ₅	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003	mg/l	Settimanale
COD (sul tal quale)	ISO 6060 1989 DIN 38409-H41-H44	mg/l	Giornaliera
Ammonio (NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003	mg/l	Giornaliera
Fluoruri (F ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Settimanale
Cloruri (Cl ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Giornaliera
Nitriti (NO ₂ ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Settimanale
Bromuri (Br ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Settimanale
Nitrati (NO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Giornaliera
Solfati (SO ₄ ²⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Giornaliera
Fosforo totale	EN ISO 11885	mg/l	Settimanale
Cianuro libero (CN ⁻)	EN ISO 14403	mg/l	Giornaliera
Tensioattivi totali (Mbas + Bias)	Calcolo	mg/l	Trimestrale
Mbas (tensioattivi anionici)	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/l	Trimestrale
Bias (tensioattivi non ionici)	UNI 10511-1:1996 + UNI 10511- 1:1996/A1:2000	mg/l	Trimestrale
Alluminio	EN ISO 11885	mg/l	Settimanale
Arsenico	EN ISO 17294-2	mg/l	Giornaliera
Boro	EN ISO 11885	mg/l	Settimanale
Bario	EN ISO 11885	mg/l	Settimanale
Cadmio	EN ISO 17294-2	mg/l	Giornaliera
Cobalto	EN ISO 11885	mg/l	Settimanale
Cromo totale	EN ISO 11885	mg/l	Giornaliera
Cromo VI	EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Rame	EN ISO 17294-2	mg/l	Giornaliera
Ferro	EN ISO 11885	mg/l	Giornaliera
Manganese	EN ISO 11885	mg/l	Giornaliera
Mercurio	EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Molibdeno	EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Nichel	EN ISO 17294-2	mg/l	Giornaliera
Piombo	EN ISO 17294-2	mg/l	Giornaliera
Selenio	EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Antimonio	EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Stagno	EN ISO 11885	mg/l	Settimanale
Zinco	EN ISO 17294-2	mg/l	Giornaliera
Idrocarburi pesanti C10-C40	Calcolo	mg/l	Trimestrale
Idrocarburi leggeri C<12	UNI EN ISO 9377-2:2002	mg/l	Trimestrale
Solventi organici aromatici	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/l	Trimestrale
Solventi organici clorurati	EN ISO 9562	mg/l	Trimestrale
Solventi organici azotati	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	mg/l	Trimestrale
Aldeidi	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018	mg/l	Trimestrale
Fenoli	EN ISO 14402	mg/l	Trimestrale

PARAMETRO (CAMPIONE TAL QUALE)	METODO	U.M.	FREQUENZA
IPA	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2017	µg/l	Annuale
PCB	EN ISO 9562	µg/l	Trimestrale
PCT	EN ISO 9562	µg/l	Trimestrale
Benzene	EN ISO 15680	µg/l	Mensile
Triclorobenzeni	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
1,2 dicloroetano	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Cloruro di vinile	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Diclorometano	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Esaclorobutadiene	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Tricloroetilene	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Percloroetilene	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
2,4-DDT 4,4-DDT	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Endosulfan	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Alfa-endosulfan	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Esaclorocicloesano	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Lindano	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Esaclorobenzene	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Diuron	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Isoproturon	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Atrazina	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Simazina	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Clorfenvinfos	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Clorpyrifos	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Alaclor	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Trifluralin	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Carbonio tetracloruro	EN ISO 9562	µg/l	Annuale
Pentaclorofenolo	EN ISO 9562	µg/l	Annuale

Tabella 4:2 - Parametri monitorati nelle acque di scarico

Oltre ai reflui in uscita dall'impianto chimico fisico il gestore misura anche:

- ✓ il quantitativo di acqua riciclata all'interno dell'impianto, come richiesto al punto 5.3.1 lettera b) della Determina Dirigenziale n. 3587 del 27/08/2009, attraverso un contatore installato appositamente sulla tubazione di rilancio.

La metodologia di monitoraggio è diretta, attraverso lettura dei misuratori di portata. La lettura dei contatori viene effettuata con periodicità settimanale.

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche del contatore e la frequenza dei controlli:

TIPOLOGIA	PUNTO DI MISURA	DISPOSITIVO DI MISURA		MODALITÀ E FREQUENZA DEI CONTROLLI EFFETTUATI
		MODELLO	NUMERO DI MATRICOLA	
Acqua di recupero proveniente dal biologico	Presso lo scarico dell'impianto biologico	KROHNE Mod. OPTIFLUX 4000	A17310332	Settimanali mediante lettura contatore

Tabella 4:3 – Modalità di controllo acque di recupero da impianto biologico

4.2.5 Acque sotterranee

Il monitoraggio delle acque sotterranee è previsto su una rete di n. 3 piezometri, denominati GR2, PZ1 e PZ2, tutti attestati all'interno dell'acquitaro superficiale.

Il piezometro GR2, in accordo con quanto previsto al capitolo 5.7 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, è stato installato a fianco della vasca seminterrata di cemento armato (denominata Griglia 2) all'interno della quale vengono scaricati i rifiuti destinati alla linea di trattamento in discontinuo, previa grigliatura.

I piezometri PZ1 e PZ2, saranno distribuiti all'interno del perimetro del comparto, rispettivamente in prossimità del limite Nord-Est e del limite Nord-Ovest dell'installazione. Tali piezometri saranno dotati di opportuno tratto filtrante attestato all'interno dell'acquitaro.

La rete piezometrica così strutturata consentirà di intercettare eventuali contaminazioni legate all'attività dell'impianto prima che possano andare ad interessare l'acquifero sottostante. Nella seguente tabella si riportano i punti relativi al monitoraggio delle acque sotterranee

SIGLA	LOCALIZZAZIONE	PROFONDITÀ	NOTE
GR2	Adiacente alla vasca seminterrata Griglia 2	20.0 m	
PZ1	Limite Nord-Est del comparto	20.0 m	Da realizzare, tratto fenestrato acquitaro superficiale
PZ2	Limite Nord-Ovest del comparto	20.0 m	Da realizzare, tratto fenestrato acquitaro superficiale

Tabella 4:4 – Piezometri di controllo acquitaro superficiale

Il gestore provvede a far campionare ed analizzare le acque prelevate dal piezometro in accordo con le modalità e le frequenze indicate nella tabella successiva; provvede, inoltre, a monitorare l'andamento dell'altezza del livello idrico effettuando un rilievo freaticometrico, oltre alla misura del pH e della conducibilità al momento del prelievo.

Il campionamento delle acque di sottosuolo viene effettuato dopo aver eseguito lo spurgo del piezometro ed una volta ripristinato il livello iniziale.

Nella tabella seguente sono indicati i parametri monitorati nelle acque prelevate dai piezometri, la frequenza di analisi ed i metodi di determinazione.

SIGLA PUNTO DI PRELIEVO	PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO DI DETERMINAZIONE	FREQUENZA	ESECUTORE
GR2 PZ1 PZ2	Livello idrico	m	Freatimetro	Semestrale	Laboratorio esterno
	pH		ISO 10523:2008(E)		
	Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
	Conducibilità a 25 °C	mS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
	Potenziale redox	mV	UNI 10370:2010		
	COD	mg/l	ISO 15705:2002		
	Azoto ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003		
	Azoto nitroso	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003		
	Azoto nitrico	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Solfati	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Ferro	mg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016		
	Manganese	mg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016		
	Arsenico	µg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016		
	Boro	µg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016		
Cadmio	µg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016			
Cromo tot	µg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016			

SIGLA PUNTO DI PRELIEVO	PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO DI DETERMINAZIONE	FREQUENZA	ESECUTORE
	Cromo VI	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		
	Mercurio	µg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016		
	Nichel	µg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016		
	Piombo	µg/l	UNI EN ISO 17294- 2:2016		
	Calcio (Ca)	mg/l	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003		
	Magnesio (Mg)	mg/l	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003		
	Sodio (Na)	mg/l	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003		
	Potassio (K)	mg/l	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003		
	Alcalinità totale	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003		
	Idrocarburi totali	µg/l	UNI EN ISO 9377- 2:2002 + EPA 5030 2003 + EPA 8260 D 2018		
	Sommatoria IPA	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 E 2017		
	Sommatoria organici alogenati	µg/l	EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 D 2018		

Tabella 4:5 – Analiti monitorati per i piezometri di monitoraggio

In considerazione del contesto geologico, idrogeologico e geochemico del sito, viste le caratteristiche geochemiche mostrate dalle acque gravifiche degli orizzonti più superficiali, il controllo della presenza di contaminazione dell'impianto verrà eseguito con efficacia attraverso

l'analisi della tendenza all'incremento di concentrazione dei parametri cloruri, solfati e azoto ammoniacale, oltre che alla rilevazione della presenza di contaminanti organici di natura antropica.

Nella seguente tabella sono indicati gli LG ed LC e gli interventi da adottare in caso di superamento:

Parametro	LG	Piano di intervento	LC
Cloruri	Concomitante incremento di concentrazione dei parametri, registrato per almeno quattro campionamenti successivi.	Ispezione del piezometro oggetto di superamento di LG, per individuare eventuali criticità correlabili al superamento di LG e loro risoluzione. Ricampionamento e ripetizione delle determinazioni analitiche dei parametri guida.	Valore della concentrazione dei parametri, ottenuta a seguito del ricampionamento, \geq rispetto ai valori che hanno determinato il superamento di LG, ovvero quelli riferiti al quarto campionamento del piano di monitoraggio.
Solfati	Si considera apprezzabile un incremento di concentrazione, per ciascun parametro, del 20% rispetto al risultato ottenuto con il monitoraggio immediatamente precedente.		
Azoto Ammoniacale			
Sommatoria IPA	$\geq 0.08 \mu\text{g/l}^*$	Monitoraggio quadrimestrale per due rilevazioni successive, con ricerca dei singoli composti individuati nella Tabella 2, Allegato 5 - Titolo V alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06 ed appartenenti alla famiglia di composti oggetto del superamento.	Superamento limiti di cui alla Tabella 2, Allegato 5 - Titolo V alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06 per ciascuno dei parametri indagati considerati singolarmente
Sommatoria organoalogenati	$\geq 8 \mu\text{g/l}^{**}$		

* riferito alla sommatoria di Benzo (b) fluorantene, Benzo (k) fluorantene, Benzo (g, h, i) perilene, Indeno (1, 2, 3, -c, d) pirene. Limite posto pari all'80% del valore di cui alla Tabella 2, Allegato 5 - Titolo V alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06

** riferito ai composti alifatici clorurati cancerogeni. Limite posto pari all'80% del valore di cui alla Tabella 2, Allegato 5 - Titolo V alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06

Si precisa che:

- per livelli di guardia (LG) si devono intendere valori funzionali a rilevare tempestivamente anomalie significative, al fine di mettere in atto misure necessarie a limitare gli impatti, individuati sulla base del modello concettuale elaborato per il sito, al raggiungimento dei quali dovrà essere adottato il piano d'intervento previsto nel PMC allegato all'AIA;
- per livelli di controllo (LC) si devono intendere i valori di concentrazione di fondo da utilizzare in luogo delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), determinati sulla base delle variazioni locali della qualità delle acque sotterranee, al superamento dei quali devono essere attivate le procedure di cui al titolo V alla parte IV del Dlgs 152/2006 e s.m.i.. Per gli altri parametri oggetto di monitoraggio non si applicano i limiti di concentrazione di cui alla Tabella 2, Allegato 5 - Titolo V alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06.

Tabella 4:6 – Limiti di Controllo (LC) e di Guardia (LG) per le acque sotterranee

In particolare il superamento di LG corrisponde al verificarsi di una concomitante, progressiva ed apprezzabile tendenza all'incremento di concentrazione dei parametri cloruri, solfati e azoto ammoniacale, registrata per almeno quattro campionamenti successivi. L'incremento di concentrazione verrà considerato apprezzabile nel caso in cui si verifichi un aumento, rilevato nell'ultimo monitoraggio effettuato, pari ad almeno il 20% rispetto al risultato ottenuto con il monitoraggio immediatamente precedente.

All'eventuale verificarsi di tale circostanza si procederà all'ispezione del manufatto per individuare eventuali criticità legate alla fase di campionamento e loro risoluzione. Seguirà la ripetizione delle determinazioni analitiche dei parametri guida, mediante nuovo campionamento. Se la ripetizione non confermasse la potenziale contaminazione, nessuna azione ulteriore si renderebbe necessaria. Diversamente, in caso di conferma del dato, ne verrà data immediata comunicazione agli Enti. Tale comunicazione potrà essere trasmessa, sulla base degli esiti degli ulteriori monitoraggi ambientali svolti, in qualità di soggetto responsabile o di soggetto non responsabile della potenziale contaminazione. Saranno quindi intrapresi, in accordo con gli Enti di controllo, approfondimenti di indagine volti a definire origine e estensione del fenomeno osservato, anche attraverso la realizzazione di nuovi piezometri, ed attuando le iniziative necessarie per la risoluzione della criticità.

Per quanto concerne i contaminanti organici di natura antropica, in caso di superamento del livello di guardia di 0.05 µg/l per la sommatoria degli IPA e di 5 µg/l per la sommatoria degli organoalogenati, si procederà per il/i manufatto/i interessato/i ad attivare un approfondimento di indagine, portando temporaneamente la frequenza di monitoraggio a quadrimestrale per due rilevazioni successive. In occasione di tale approfondimento si procederà con la ricerca dei singoli composti, individuati nella Tabella 2, Allegato 5 - Titolo V alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06 ed appartenenti alla famiglia di composti oggetto del superamento. I risultati inerenti all'approfondimento di indagine saranno confrontati con i limiti di cui alla citata Tabella 2.

Nel caso in cui, nel corso o al termine del periodo di esecuzione dell'approfondimento di indagine, non si registri alcun superamento rispetto ai limiti fissati, verranno ripristinate le ordinarie modalità e tempistiche di monitoraggio previste dal PMC.

Al contrario, nel caso in cui, nel corso o al termine del periodo di esecuzione dell'approfondimento di indagine, venga registrato, anche per un singolo parametro indagato, il superamento dei limiti fissati, ne verrà data immediata comunicazione agli Enti. Tale comunicazione potrà essere trasmessa, sulla base degli esiti dei monitoraggi ambientali svolti di cui ai precedenti paragrafi, in qualità di soggetto responsabile o di soggetto non responsabile della potenziale contaminazione.

Saranno quindi intrapresi, in accordo con gli Enti di controllo, approfondimenti di indagine volti a definire origine e estensione del fenomeno osservato, anche attraverso la realizzazione di nuovi piezometri, ed attuando le iniziative necessarie per la risoluzione della criticità.

5 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Di seguito si riportano le disposizioni generali per il monitoraggio dei livelli sonori, mentre tutti i controlli messi in atto per l'impianto in esame sono contenuti nei paragrafi successivi

5.1 Disposizioni generali

Il Gestore deve effettuare un aggiornamento della documentazione di impatto acustico per la verifica del rispetto dei valori limite di emissione, immissione assoluta e differenziale, entro un anno dalla data del rilascio dell'autorizzazione.

La campagna di rilievi acustici deve essere effettuata secondo quanto previsto dal DM 16.3.1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", da parte di un tecnico competente in acustica ambientale, al fine di verificare il rispetto dei limiti stabiliti dal DPCM 14.11.1997, secondo la classificazione acustica adottata dal Comune interessato, e del limite di immissione differenziale se applicabile. Tali misure potranno essere integrate con tecniche di calcolo previsionale che consentano di estendere all'area in esame i risultati dei rilievi fonometrici realizzati per la verifica della rumorosità indotta dalle sorgenti indagate e/o in casi complessi, a definire i contributi dovuti agli impianti dell'azienda; l'utilizzo di modelli previsionali implica l'esecuzione di specifica taratura del modello utilizzato (con le modalità indicate nella UNI 11143-1).

Le misure devono essere condotte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

La relazione deve comprendere i risultati delle misure di Leq con i corrispondenti TM e TO, i valori di Leq riferiti al periodo diurno e notturno (ottenuti mediante monitoraggi in continuo o mediante misure spot), i livelli percentili se disponibili per lo strumento utilizzato (almeno L5 o L10 -L50-L90 o L95), le verifiche della presenza di componenti tonali o impulsive nel rumore ambientale e residuo, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La relazione dovrà contenere tutti gli elementi minimi previsti dall'allegato D del DM 16/03/98.

Sarà cura del tecnico competente in acustica proporre all'Autorità di controllo e all'Ente competente eventuali modifiche ai punti di misura già presi in considerazione, per avere una migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, 10 giorni lavorativi prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Autorità competente e ad Arpat il programma e le date del rilevamento acustico.

I risultati dei controlli sopra riportati devono essere contenuti nel Rapporto annuale. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione rilevante dell'impatto acustico nei

confronti dell'esterno, il Gestore deve predisporre una nuova documentazione di impatto acustico, da mettere a corredo dell'eventuale domanda di modifica sostanziale o non sostanziale.

Tale relazione deve essere redatta in conformità alla Delibera Giunta Regionale 21 ottobre 2013 n. 857 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della legge regionale n. 89/98".

Si ricorda, inoltre, che nel caso di aziende AIA situate in classe acustica V o VI di comuni con più di 100 000 abitanti, visto l'obbligo di predisporre con cadenza almeno quinquennale le mappature acustiche e i piani di azione ai sensi del D.L. n.194/2005, sarà opportuno che i PMC e i corrispondenti risultati siano predisposti in modo da contenere già i dati e le informazioni nelle forme richieste dal suddetto D.L. n.194/2005.

5.2 Sorgenti rumorose

Secondo quanto previsto al punto 5.6 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 3587 del 27/08/2009, la più recente valutazione di impatto acustico è stata eseguita nel mese di dicembre 2018.

La successiva rilevazione acustica è prevista per l'anno 2021, salvo modifiche impiantistiche che comportino una nuova previsione di impatto acustico.

6 GESTIONE DEI RIFIUTI

6.1 Disposizioni generali

I campionamenti per la classificazione dei rifiuti (in ingresso e/o in uscita) devono essere effettuati in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alle pertinenti norme UNI.

Per gli impianti di trattamento rifiuti, dalle registrazioni sul registro di carico/scarico dei rifiuti devono evincersi chiaramente i flussi di rifiuti che hanno subito un trattamento all'interno dell'impianto e i corrispondenti CER attribuiti dopo il trattamento, altrimenti è necessario adottare un apposito registro.

I certificati di classificazione e le registrazioni (registri e/o dati da SISTRI, FIR, MUD (fintanto che previsto) dovranno essere conservati per 10 anni.

Sono fatte salve tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano dalla normativa di settore, che devono quindi essere assolte.

Le analisi di caratterizzazione dei rifiuti in uscita ai fini dello smaltimento in discarica o ad impianto di recupero dovranno essere effettuate secondo quanto stabilito dalle specifiche normative applicabili (DM 27/09/2010 per lo smaltimento in discarica, DM 05/02/98 e DM 161/2002 per attività di recupero in regime semplificato) e/o di quanto prescritto nelle autorizzazioni in funzione dell'impianto di destinazione finale del rifiuto (tipologia di discarica) e dei divieti stabiliti.

6.2 Impianti di produzione di beni e servizi

L'impianto in esame non rientra in questa categoria.

6.3 Impianti di smaltimento e recupero rifiuti

L'impianto è autorizzato a svolgere le attività IPPC 5.1 "smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi" e 5.3 "smaltimento di rifiuti non pericolosi", così come indicato nella D.D. 3587 del 27/08/2009 della provincia di Pisa.

Tale determina ha subito successive modifiche ed integrazioni a seguito degli atti dirigenziali dei vari enti riportati di seguito:

- ✓ Determinazione Dirigenziale N° 2730 del 27/06/2014, Provincia di Pisa (Aggiornamento AIA);
- ✓ Determinazione Dirigenziale N° 4227 del 15/10/2014, Provincia di Pisa (Impianto di lavaggio cisternette e Ammodernamento sezione grigliatura);

- ✓ Determinazione Dirigenziale N° 4797 del 18/11/2014, Provincia di Pisa (Rettifica AIA);
- ✓ Determinazione Dirigenziale N° 4490 del 21/12/2015, Provincia di Pisa (Modifica non sostanziale-realizzazione ed esercizio di due capannoni per fanghi);
- ✓ Decreto Regione Toscana N° 13823 del 20/12/2016 (Aggiornamento AIA – consolidamento sezione di stripping dell'ammoniaca e aumento quantitativo annuo di rifiuti da trattare);
- ✓ Decreto Regione Toscana N° 18510 del 12/11/2019 (Aggiornamento AIA – consolidamento sezione di trattamento chimico fisico e aumento quantitativo annuo di rifiuti da trattare).

6.3.1 Rifiuti in ingresso

Per l'elenco aggiornato dei codici EER (pericolosi e non pericolosi) per cui si chiede autorizzazione alle operazioni di smaltimento e recupero si rimanda all'elaborato AIA04 REV01 – ELENCO CODICI EER, parte integrante della documentazione predisposta nell'ambito del presente procedimento.

6.3.1.1 Procedura di accettazione dei rifiuti

Il gestore dell'impianto di smaltimento e recupero rifiuti deve attenersi alle seguenti modalità di autocontrollo e frequenza, nonché di acquisizione della caratterizzazione da parte di ogni produttore, per i rifiuti in ingresso all'impianto.

Il D. Lgs. 152/06 parte IV e s.m.i., il Regolamento 1357 del 2014 e la Decisione 2014/955/UE, stabiliscono i criteri per la classificazione dei rifiuti, in base ai quali viene definita la pericolosità o la Non pericolosità.

Il D.L. 91 del 20/06/2017, convertito con legge 123 del 03/08/2017, all'art. 9 stabilisce che la classificazione dei rifiuti è effettuata dal Produttore assegnando ad essi il competente Codice CER ed applicando le disposizioni contenute nella Decisione 2014/955/UE, nel Regolamento UE 1357/2014 della commissione, del 18/12/2014, nella Legge 125 del 06/08/2015, nel Regolamento UE 2017/997 del Consiglio del 04/07/2017, di tutti gli aggiornamenti normativi vigenti in materia.

L'applicazione delle norme sopra esposte e le loro successive modifiche ed integrazioni, costituiscono il riferimento per la Procedura di Accettazione dei Rifiuti.

Qualsiasi produttore/detentore che intenda conferire presso l'impianto di trattamento deve provvedere a fornire, al momento della stipula del contratto di conferimento, la seguente documentazione:

- I dati anagrafici dell'azienda produttrice e dell'eventuale intermediario commerciale
- Una descrizione del ciclo produttivo che ha generato il rifiuto
- La denominazione e la classificazione del rifiuto (codice CER, classi di pericolosità se classificato pericoloso)

- Le quantità annuali da smaltire previste
- Certificato di analisi di un campione rappresentativo del rifiuto, a firma di dottore in chimica abilitato, completo di classificazione del rifiuto.

Il produttore/detentore del rifiuto deve dichiarare inoltre, che il medesimo presenti le seguenti caratteristiche:

- ✓ Assenza di sostanze esplosive
- ✓ Assenza di sostanze comburenti
- ✓ Assenza di sostanze infiammabili
- ✓ Assenza di sostanze facilmente infiammabili
- ✓ Assenza di sostanze corrosive classificate con R35 in concentrazione $\geq 1\%$
- ✓ Assenza di sostanze corrosive classificate con R34 in concentrazione $> 5\%$
- ✓ Assenza di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo (H9)
- ✓ Non derivazione dalla produzione di principi attivi per biocidi e/o prodotti fitosanitari
- ✓ Assenza di PCB (D. lgs. 209/1999) in concentrazione > 10 ppm
- ✓ Assenza di diossine e/o furani in concentrazione > 2 ppb
- ✓ Assenza di CFC e HCFC in concentrazione $> 0.5\%$ in peso
- ✓ Assenza di sostanze chimiche non identificate e/o nuove provenienti da attività di ricerca, di sviluppo o di insegnamento i cui effetti sull'uomo e/o sull'ambiente non sono noti

Prima dello scarico dei rifiuti liquidi provenienti dall'esterno, vengono effettuate le seguenti verifiche:

- Correttezza e completezza dei documenti di accompagnamento (formulari);
- Presenza e completezza delle autorizzazioni del trasportatore;
- Campionamento e controllo analitico sui rifiuti in ingresso, tramite il laboratorio interno aziendale, effettuando analisi significative atte a verificare la conformità delle caratteristiche dei rifiuti a quelle dichiarate in sede di richiesta del servizio secondo la seguente procedura:
 - ✓ Sono individuate 4 fasce di rifiuti, in base alle quali viene differenziato l'iter di accettazione.
 - ✓ L'indicazione della fascia di appartenenza viene riportata nei programmi settimanali degli ingressi rifiuti e in quelli giornalieri relativi alle variazioni.
 - ✓ L'addetto amministrativo consegna al trasportatore un contenitore sul quale ha annotato i dati relativi al rifiuto (produttore, CER, data, n° formulario, fascia di accettazione);
 - ✓ l'addetto alle operazioni di scarico effettua il campionamento e consegna il contenitore al laboratorio.
 - ✓ Il laboratorio effettua le verifiche previste all'interno del programma dei conferimenti ed a seguito di tali controlli viene stabilito se accettare il conferimento nella linea di trattamento prevista, se variare la linea di trattamento in base alle caratteristiche

chimico fisiche verificate, se effettuare una revisione del prezzo di smaltimento del rifiuto o se respingere il carico.

Quantitativo massimo totale di rifiuti in ingresso all'impianto pari a 165.800 t/a.

Indipendentemente dalle analisi di controllo dei rifiuti in ingresso eseguite nel piano di controllo sopra esposto, Ecofor Service è in possesso di almeno un'analisi completa di caratterizzazione del rifiuto con assegnazione del codice EER al rifiuto in ingresso; tale analisi in alcuni casi è stata effettuata dal laboratorio interno sulla base di campioni consegnati dal produttore, in altri casi Ecofor Service è in possesso di certificati di analisi di laboratori esterni abilitati. L'azienda verifica le quantità di rifiuti avviati al trattamento tramite registrazione giornaliera all'interno di un programma gestionale apposito dei conferimenti presso l'impianto.

I rifiuti non pericolosi in ingresso all'impianto chimico fisico devono rispettare i seguenti valori limite per l'avvio alle diverse linee di trattamento:

Parametri	Chimico fisico in continuo non ammoniacali	Chimico fisico in continuo ammoniacali	Stripping ammoniacca	Trattamento chimico fisico in discontinuo
Solfati	7 500 mg/l	7 500 mg/l	3 000 mg/l	7 500 mg/l
COD	17 500 mg/l	7 000 mg/l	3 500 mg/l	35 000 mg/l
Ammoniaca	200 mg/l	5 000 mg/l	5 000 mg/l	200 mg/l
Metalli pesanti	200 mg/l	200 mg/l	Tab 3 All. 5 Parte III D. lgs. 152/06	200 mg/l

Tabella 6:1 - Parametri monitorati nei rifiuti non pericolosi in ingresso

I rifiuti pericolosi in ingresso all'impianto chimico fisico devono rispettare i seguenti valore limite di accettabilità:

- rifiuti acidi: pH<2
- rifiuti basici: pH>11
- rifiuti con proprietà coagulante: \sum ferro + zinco + alluminio >5%

Parametri	Acidi	Basi	Coagulanti
COD	30 000 mg/l	30 000 mg/l	30 000 mg/l
Cloruri	30 000 mg/l	30 000 mg/l	30 000 mg/l
Fluoruri	10 000 mg/l	10 000 mg/l	10 000 mg/l
Nitrati	20 000 mg/l	20 000 mg/l	20 000 mg/l
Solfati	90 000 mg/l	90 000 mg/l	90 000 mg/l
Azoto ammoniacale	2 000 mg/l		
Tensioattivi totali	200 mg/l		
Arsenico	100 mg/l	100 mg/l	100 mg/l
Cromo totale	30 000 mg/l	5 000 mg/l	30 000 mg/l
Mercurio	100 mg/l	100 mg/l	100 mg/l
Nichel	50 000 mg/l	5 000 mg/l	50 000 mg/l
Piombo	5 000 mg/l	5 000 mg/l	5 000 mg/l
Rame	10 000 mg/l	5 000 mg/l	10 000 mg/l

Tabella 6:2 - Parametri monitorati nei rifiuti pericolosi in ingresso

Piano di Monitoraggio e Controllo

6.3.2 Rifiuti prodotti dall'impianto

I rifiuti prodotti dall'impianto sono essenzialmente non pericolosi e costituiti dai fanghi di risulta dei pretrattamenti di grigliatura e del trattamento chimico-fisico.

Altre tipologie di rifiuti prodotti sono costituite da imballaggi in plastica e legno, ferro e acciaio, plastica e gomma, ecc, inviati verso impianti di recupero autorizzati.

La classificazione e gestione delle diverse tipologie di rifiuto è realizzata in conformità alle disposizioni del D. Lgs 152/2006.

Per i rifiuti prodotti dall'impianto, l'azienda effettua una serie di controlli/registrazioni tra cui:

- la composizione;
- quantità prodotta;
- i percorsi di smaltimento;
- quantità inviata al recupero;
- le registrazioni/autorizzazioni dei trasportatori e dei siti di smaltimento.

Per i rifiuti classificati con codice CER 190801, 190802 e 190206, che sono avviati a smaltimento in discarica, sono eseguite le analisi dei parametri previsti dal D.M. 27.09.2010 (Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica).

L'analisi di conformità del rifiuto è verificata con cadenza annuale per il codice 190801 e quadrimestrale per il codice 190206, a meno che non si verificano modifiche significative nel ciclo produttivo o nei prodotti chimici utilizzati.

Nella seguente tabella sono riportati i parametri analizzati per la caratterizzazione del rifiuto.

EER	DESCRIZIONE	Tipo di controllo effettuato	Motivazione del controllo	Parametri ricercati	Metodica analitica	Esecutore	Frequenza
190206	Fanghi disidratati in uscita dall'impianto chimico fisico	Analitico	Classificazione rifiuto, verifica conferibilità	pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	Laboratorio esterno	quadrimestrale
				Residuo secco a 105 °C	UNI EN 14346:2007		
				Solventi organici aromatici	EPA 5021° 2003 + EPA 8260C 2006		
				Solventi organici azotati	EPA 5021° 2003 + EPA 8260C 2006		
190801	Fanghi in uscita dalla sezione di grigliatura	Analitico	Classificazione rifiuto, verifica conferibilità	Solventi organici clorurati	EPA 5021° 2003 + EPA 8260C 2006	Laboratorio esterno	annuale
				Idrocarburi totali	UNI EN 14039:2005		
				Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	EPA 3545A 2007 + EPA 3260C02007 + EPA 8270D 2007		
				Policlorobifenili (PCB)	EPA 3545° 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8082A 2007		

EER	DESCRIZIONE	Tipo di controllo effettuato	Motivazione del controllo	Parametri ricercati	Metodica analitica	Esecutore	Frequenza
				DETERMINAZIONE DOPO ATTACCO ACIDO			
				Metalli (Al, Sb, As, Cd, Cr, Ni, Pb, Cu, Se, Ti, Zn, Ba, V, Fe, Mn, Te)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
				Cloruri, fluoruri, solfati	UNI EN 12457:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009		

Tabella 6:3 - Parametri monitorati per la caratterizzazione dei rifiuti fangosi prodotti dall'impianto

I rifiuti destinati al recupero, sono stoccati in appositi cassoni, provvisti di tappo di chiusura, disposti su piazzale pavimentato dotato di caditoie, collegate con una fognatura che le recapita verso la vasca di prima pioggia. Gli imballaggi contenenti sostanze pericolose sono stoccati sotto un'apposita tettoia e posizionati sopra una pavimentazione in c.a.

I carichi e gli scarichi dei rifiuti sono annotati su apposito registro cartaceo ed informatico, così come previsto dal D. Lgs. 152/06.

RIFIUTI PRODOTTI		
EER	Denominazione	Destinazione
150103	<i>Imballaggi in legno</i>	<i>Recupero (R12)</i>
150110*	<i>Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze</i>	<i>Smaltimento (R13)</i>
150203	<i>Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202</i>	<i>Smaltimento (D1)</i>
160213*	<i>Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212</i>	<i>Recupero (R13)</i>
160709*	<i>Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose</i>	<i>Recupero (R13)</i>
170405	<i>Ferro e acciaio</i>	<i>Recupero (R4)</i>
191204	<i>Plastica e gomma</i>	<i>Smaltimento (D1)</i>
190206	<i>Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205*</i>	<i>Smaltimento (D1)</i>
190801	<i>Vaglio</i>	<i>Smaltimento (D1)</i>

Tabella 6:4 – Altri rifiuti prodotti dall'impianto

6.4 Impianti che producono sottoprodotti ai sensi dell'art 184 bis del D. Lgs. 152/06

Nell'impianto non vengono generati sottoprodotti.

6.5 Produzione di imballaggi rigenerati come EOW ai sensi dell'art. 184-ter del D.lgs. 152/06

I contenitori IBC/fusti rigenerati, prodotti a seguito di operazioni di lavaggio e bonifica sono riconosciuti EoW ai sensi dell'art. 184 ter del D.lgs. 152/06 e s.m.i. e possono essere utilizzati come imballaggi conformemente agli usi previsti (escluso l'utilizzo per scopo alimentare).

All'interno dell'impianto, in corrispondenza del Locale Griglia 2 è ubicato l'impianto adibito al lavaggio e bonifica dei contenitori vuoti, con cui sono stati forniti i vari reagenti impiegati nel processo di trattamento dell'impianto chimico fisico.

Al termine del processo produttivo di ciascun lotto vengono effettuate le verifiche sul prodotto ottenuto, ovvero:

- Verifica della corretta pulizia e svuotamento dei contenitori sottoposti a procedura di lavaggio;
- Verifica dell'integrità dell'involucro esterno.

Il risultato viene registrato su apposito registro, in cui vengono riportati i seguenti dati:

- Numero del lotto di produzione;
- Data della verifica;
- Esito della verifica condotta.

L'esito della verifica effettuata dichiara la conformità o meno del lotto di produzione ai requisiti concordati con il destinatario finale del prodotto.

L'esito della verifica si traduce in una dichiarazione circa la conformità o meno a tali requisiti.

Tale dichiarazione di conformità deve essere espressa con la dicitura CONFORME, se i risultati della verifica effettuata risultano conformi rispetto agli standard pattuiti, oppure con la dicitura NON CONFORME in caso contrario.

Il lotto di produzione dichiarato CONFORME dovrà essere fisicamente ed univocamente identificato all'interno della sezione di stoccaggio finale, mediante etichetta riportante il lotto di produzione.

Qualora il lotto di produzione risulti NON CONFORME, verrà stoccato nell'apposita area destinata ai rifiuti prodotti e avviato a smaltimento come rifiuto e, pertanto, non distribuito come prodotto.

Il produttore conserva presso l'impianto o presso la sede legale la dichiarazione di conformità, anche in formato elettronico, mettendola a disposizione delle autorità di controllo, quando richiesta.

6.6 Produzione di solfato di ammonio come EOW ai sensi dell'art. 184-ter del D.lgs. 152/06

Il solfato d'ammonio prodotto, sia in forma liquida che solida, è riconosciuto EoW ai sensi dell'art. 184 ter del D.lgs. 152/06 e s.m.i., e deve rispondere alle seguenti specifiche.

Le materie prime in ingresso al processo di produzione di solfato di ammonio liquido e in cristalli sono:

- Acqua;
- Acido solforico al 98%.

All'interno della linea impiantistica dedicata viene gestita una corrente costituita esclusivamente da vapore acqueo arricchito in ammoniacca, cui viene addizionato acido solforico al 98%, dando luogo alla formazione di una soluzione di solfato di ammonio. Il solfato di ammonio prodotto come EoW può presentarsi sia in forma liquida che in cristalli solidi.

Una volta formato un lotto di produzione, viene eseguito il campionamento per determinarne le caratteristiche chimico – fisiche. Il risultato delle analisi viene registrato su apposito certificato di laboratorio, contenente i seguenti elementi:

- Identificazione univoca del certificato di analisi;
- Numero del lotto di produzione del solfato di ammonio analizzato;
- Data di analisi;
- Risultati analitici;
- Limiti di riferimento;
- Metodiche utilizzate.

Nelle seguenti tabelle sono riportati i parametri da analizzare ed i rispettivi limiti di riferimento per il solfato liquido e per quello cristallizzato rispettivamente:

Caratteristica	Metodo	Requisiti richiesti solfato liquido
pH	CNR IRSA 1Q 64 Vol 3 1985	<4
Titolo in solfato di ammonio	Metodo titrimetrico	≥25%
Cd	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<2 ppm
Cr totale	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<10 ppm
Hg	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<0,05 ppm
Ni	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<30 ppm
Pb	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<2 ppm
Cu	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<30 ppm
Zn	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<50 ppm

Caratteristica	Metodo	Requisiti richiesti solfato cristallizzato
Colore	Metodo visivo	bianco
pH	CNR IRSA 1Q 64 Vol 3 1985	/
Umidità	UNI EN 14346:2007	<5%
Ammonio	CNR IRSA 7Q 64 Vol 3 1986	>25,9%

Solfati	EPA 300.1 1999	>69%
Titolo in solfato di ammonio	Metodo titrimetrico	da calcolo
Cd	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<10 ppm
Cr totale	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<50 ppm
Fe	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<500 ppm
Hg	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<0,5 ppm
Ni	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<100 ppm
Pb	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<10 ppm
Cu	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<100 ppm
Zn	EPA 3051° 2007 + EPA 6010D 2014	<100 ppm

Al termine del processo produttivo di ciascun lotto di solfato di ammonio viene redatta una dichiarazione di conformità con la quale il produttore attesta il rispetto delle caratteristiche tecniche richieste ai fini della cessione del prodotto al destinatario.

Tale dichiarazione di conformità deve essere espressa con la dicitura CONFORME, se i risultati analitici risultano conformi rispetto agli standard pattuiti, oppure con la dicitura NON CONFORME in caso contrario.

Il lotto di produzione dichiarato CONFORME dovrà essere fisicamente ed univocamente identificato all'interno della sezione di stoccaggio finale.

Qualora il lotto di produzione risulti NON CONFORME, verrà avviato a smaltimento come rifiuto.

Il produttore conserva presso l'impianto o presso la sede legale la suddetta dichiarazione di conformità, anche in formato elettronico, mettendola a disposizione delle autorità di controllo, quando richiesta.

7 CONTROLLO, MANUTENZIONI E PERFORMANCE AMBIENTALI

7.1 Disposizioni generali

Il gestore deve individuare le fasi del processo che sono critiche dal punto di vista ambientale, anche per ciò che concerne il consumo di risorse. Tali fasi devono essere quindi accuratamente controllate e i presidi (strumentazione/apparecchiature ecc) installati allo scopo sottoposti a manutenzione programmata.

Quanto sopra anche con riferimento alle BAT specifiche del settore.

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'installazione sull'ambiente, il gestore mantiene aggiornati indicatori delle prestazioni ambientali dell'impianto rapportati all'unità di prodotto o alle ore lavorate.

Per ogni indicatore il gestore elabora l'andamento su un arco temporale rappresentativo, con le valutazioni di merito rispetto ai limiti imposti e alle migliori tecnologie disponibili.

Il gestore dovrà indicare i criteri di scelta degli indicatori di prestazione ambientale, le modalità del loro monitoraggio e loro utilizzo.

7.2 Fasi critiche del processo

Di seguito sono individuate le fasi critiche del processo ed i sistemi utilizzati perché tali evenienze siano ridotte ad eventi eccezionali.

Le emissioni eccezionali possono derivare da:

- 1) sversamenti dei rifiuti e degli additivi chimici impiegati
- 2) contatto e/o miscelazione di rifiuti e/o additivi incompatibili
- 3) fasi di avvio/arresto impianto di strippaggio ammoniacca
- 4) guasto agli impianti di abbattimento
- 5) scarico non conforme verso impianto di trattamento biologico

Relativamente al punto 1), il sistema impiantistico è strutturato in modo che i rifiuti o i reagenti liquidi siano stoccati all'interno di contenitori e serbatoi dotati di vasche di contenimento, in modo da poter gestire eventuali sversamenti accidentali all'interno delle vasche, senza interessare altre superfici. L'impianto è comunque dotato di un'apposita fognatura nera che raccoglie eventuali sversamenti che possono avvenire nelle aree di passaggio manovra e sosta dei mezzi in ingresso. I reflui così raccolti vengono rilanciati in testa ad una delle linee di trattamento.

Per quanto riguarda il punto 2) occorre evidenziare che la depurazione dei vari reflui avviene a seguito di un controllo analitico, in laboratorio interno, del ciclo di trattamento rifiuti/reagenti conferiti. E' quindi evidente che contatto o miscelazione incompatibili di prodotti/reagenti sono rilevate preventivamente.

Per quanto concerne il punto 3) in relazione alle fasi di avvio/arresto dell'impianto di stripping, come richiesto al punto 5.2 lettera k) della Determina Dirigenziale n. 3587 del 27/08/2009, l'Azienda ha redatto un manuale operativo per la gestione dell'impianto di strippaggio, al fine di garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature nelle fasi di start up.

Relativamente punto 4), si evidenzia che il sistema è dotato di allarme che al verificarsi di eventuali guasti agli impianti di abbattimento, genera automaticamente il blocco dei sistemi di aspirazione e, conseguentemente, l'emissione in atmosfera. In particolare, per quanto concerne l'impianto di abbattimento E8, si ricorda che lo stesso è provvisto di due moduli montati in parallelo, uno di scorta all'altro, con i quali è possibile gestire eventuali problematiche su dei due abbattitori.

Infine relativamente al punto 5), si evidenzia che l'impianto di trattamento chimico-fisico è dotato sia per la linea di trattamento dei reflui ammoniacali e sia per la linea di trattamento dei reflui non ammoniacali, di alcuni automatismi che portano all'arresto del sistema, evitando lo scarico nell'impianto di trattamento biologico di un refluo non conforme. In particolare, è previsto il blocco delle pompe di alimentazione dei reagenti, della pompa PP07 (alimentazione reattori non ammoniacali) e della pompa PP12 (alimentazione reattori ammoniacali), nei casi in cui:

- avaria alle pompe di dosaggio reagenti (cloruro ferrico, latte di calce, polielettrolita) nei reattori di trattamento;
- basso valore della sonda di pH di azionamento del dosaggio del latte di calce; anche in questo caso è previsto il blocco delle pompe in caso di mancato raggiungimento del valore impostato.

Anche per l'impianto di strippaggio dell'ammoniaca sono inseriti i seguenti automatismi di arresto della pompa di alimentazione della colonna (P01), tra cui:

- basso livello dello stoccaggio del fluido di alimentazione (SS09B);
- alto livello fondo colonna;
- mancanza vapore;
- basso valore del pH fluido di alimentazione;
- alto valore del pH del liquido nel separatore SP07 (mancanza di acido per l'abbattimento);

7.3 Sistemi di abbattimento

Il gestore dell'impianto deve attenersi alle modalità di autocontrollo e frequenza del sistema di abbattimento riportati al paragrafo § 3.2. e anche 3.3.

7.4 Manutenzioni programmate

Per l'impianto in esame è stata elaborata una procedura di manutenzione allo scopo di definire le modalità adottate dall'azienda per la manutenzione delle apparecchiature utilizzate sugli impianti presso il depuratore.

Sono previste due principali modalità operative relativamente alla manutenzione preventiva e su guasto, come di seguito specificato:

- ✓ La manutenzione preventiva viene gestita mediante interventi di aziende esterne su specifiche apparecchiature come da contratti in essere.
- ✓ La manutenzione su guasto viene eseguita dagli addetti alla manutenzione interni all'azienda o da aziende esterne a seconda della complessità dell'intervento da eseguire.

Per i particolari si rimanda allo specifico documento IO3.13 – Manutenzione impianti Depuratore.

7.5 Indicatori di prestazione

Il gestore dell'impianto mantiene aggiornati i seguenti indicatori delle performance ambientali dell'installazione:

- ✓ Quantitativi di rifiuti in ingresso suddivisi per tipologia;
- ✓ Carichi non accettati;
- ✓ Quantitativo reagenti utilizzati;
- ✓ Percentuale di rimozione COD ingresso-uscita sezione di trattamento chimico fisico;
- ✓ Percentuale rimozione ammoniacale ingresso-uscita sezione di stripping;
- ✓ Quantitativi di reflui avviati al pozzetto SB1;
- ✓ Risultati delle analisi eseguite sui punti di emissione in atmosfera.

INDICATORE	FONTE DEI DATI	MODALITÀ DI RILEVAMENTO	PERIODO DI RIFERIMENTO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
Impianto di trattamento chimico fisico				
Rifiuti in ingresso	Quantità	Servizio pesa	Giornaliero	Cartaceo e informatico
Carichi non accettati	Quantità	Registro non conformità	Annuale	Cartaceo e informatico
Quantitativo reagenti utilizzati	Quantità	D.D.T.	Mensile	Cartaceo e informatico

INDICATORE	FONTE DEI DATI	MODALITÀ DI RILEVAMENTO	PERIODO DI RIFERIMENTO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
Percentuale di rimozione COD ingresso-uscita sezione di trattamento chimico fisico	Quantità	Referti analitici	Giornaliero	Cartaceo e informatico
Percentuale di rimozione ammoniacale ingresso-uscita sezione di stripping	Quantità	Referti analitici	Giornaliero	Cartaceo e informatico
Quantitativo reflui avviati al pozzetto SB1	Quantità e tipologia	Contatore	Giornaliero	Cartaceo e informatico
Sistema di trattamento aria				
Emissioni in atmosfera	Campionamento	Referti analitici	Semestrale/annuale	Cartaceo informatico

Tabella 7:1 – Performance ambientali

7.6 Applicazione delle BAT

Nella seguente Tabella 7:2 si riassume l'elenco delle Migliori Tecnologie Disponibili che sono state adottate all'interno dell'impianto per ridurre al minimo l'inquinamento generato dall'attività svolta.

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
BAT 1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.1 dell'Allegato	X		Applicazione procedure sistema integrato Qualità - Ambiente –Sicurezza 9001, 14001 e 18001
BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.1 dell'Allegato			
Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti		X		Applicazione procedure sistema integrato Qualità - Ambiente –Sicurezza 9001, 14001 e 18001
Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti		X		
Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti		X		
Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita		X		Registrazione REACH

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
Garantire la segregazione dei rifiuti		X		Differenziazione serbatoi stoccaggi rifiuti in ingresso
Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura		X		Applicazione procedure sistema integrato Qualità - Ambiente - Sicurezza 9001, 14001 e 18001
Cernita dei rifiuti solidi in ingresso				Rifiuto su autobotte sottoposto a grigliatura grossolana
BAT 3. Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi	Decisione (UE) 2018/1147 - Paragrafo 1.1 dell'Allegato	X		Registro analisi scarichi idrici ed emissioni gassose; certificati di analisi rifiuti in ingresso
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	Decisione (UE) 2018/1147 - Paragrafo 1.1 dell'Allegato			
Ubicazione ottimale del deposito		X		
Adeguatezza della capacità del deposito		X		
Funzionamento sicuro del deposito		X		
Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati		X		
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	Decisione (UE) 2018/1147 - Paragrafo 1.1 dell'Allegato	X		Applicazione procedure sistema integrato Qualità - Ambiente - Sicurezza 9001, 14001 e 18001
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).	Decisione (UE) 2018/1147 - Paragrafo 1.2 dell'Allegato	X		Vedi AIA vigente

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
<p>BAT 7. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente</p>	<p>Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato</p>	X		<p>Gli inquinanti attualmente monitorati con una frequenza differente hanno presentato concentrazioni inferiori ai limiti di rilevabilità, per cui si ritiene la BAT applicabile, perché non vi sono particolari condizioni (tipologie di rifiuti in ingresso) che rendano necessario modificare la frequenza di monitoraggio di tali inquinanti.</p>
<p>BAT 8. La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>	<p>Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato</p>			
<p>HCI</p>		X		<p>Alcune delle sostanze della tabella (HCI), in base all'analisi del ciclo produttivo non sono significative nello scarico dell'installazione, per cui si può applicare quanto riportato nella nota 3 della BAT 7, ovvero che il monitoraggio si applica solo nel caso in cui la sostanza sia identificata come rilevante nello scarico.</p>

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
NH ₃		X		
TVOC		X		
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.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato			Non applicabile
BAT 10. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato	X		L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. Fare riferimento allo studio del 2016
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.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.2 dell'Allegato	X		Vedi Piano di Monitoraggio e Controllo
BAT 12. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato			Non applicabile. L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato	X		Solo la BAT 13.a. Le altre due non risultano applicabili
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato			
Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse		X		Regolare manutenzione

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità		X		programmata delle apparecchiature e gestione operativa applicando le procedure aziendali.
Prevenzione della corrosione		X		
Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse		X		
Bagnatura		X		
Manutenzione		X		
Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti		X		
Programma di rilevazione e riparazione delle perdite		X		
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.)	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato			Non applicabile
BAT 16. Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.3 dell'Allegato			Non applicabile
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.4 dell'Allegato	X		Piano di monitoraggio acustico con cadenza triennale
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.4 dell'Allegato			
Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici		X		Apparecchi rumorosi all'interno di strutture coperte
Misure operative		X		Manutenzione periodica programmata
Apparecchiature a bassa rumorosità		X		
Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni		X		
Attenuazione del rumore		X		Barriera arborea lungo perimetro dell'installazione

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.5 dell'Allegato			
Gestione dell'acqua		X		Recupero acqua ad uso industriale
Ricircolo dell'acqua		X		
Superficie impermeabile		X		
Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi		X		Presenza misurazione livelli serbatoi e sensori troppopieno
Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti		X		
La segregazione dei flussi di acque		X		Gestione acque meteoriche
Adeguate infrastrutture di drenaggio		X		
Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite		X		Presenza serbatoi fuori terra
Adeguate capacità di deposito temporaneo		X		
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	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.5 dell'Allegato	X		
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).	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.6 dell'Allegato			
Misure di protezione		X		Presenza servizio di vigilanza, sistema antincendio, presenza PEI aziendale, presenza registro emergenze
Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti		X		
Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti		X		
BAT 22. Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.7 dell'Allegato	X		Utilizzo rifiuti pericolosi in R5, in sostituzione di materie prime
BAT 23. Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.8 dell'Allegato			
Piano di efficienza energetica		X		Applicazione

MTD	Riferimento Linee Guida / BREF (paragrafo e/o capitolo)	Applicata		Note / Da applicare entro
		SI	NO	
Registro del bilancio energetico		X		procedure sistema integrato Qualità - Ambiente - Sicurezza 9001, 14001 e 18001
BAT 24. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 1.9 dell'Allegato	X		Cessione IBC bonificate per il loro riutilizzo
DA BAT 25 A BAT 51	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafi 2, 3 e 4 dell'Allegato			Non applicabili
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)	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 5.1. dell'Allegato	X		Prove di trattamento presso laboratorio interno
BAT 53. Per ridurre le emissioni HCl, NH ₃ e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	Decisione (UE) 2018/1147 – Paragrafo 5.2 dell'Allegato			
Adsorbimento		X		
Biofiltro			X	
Ossidazione termica				Non applicabile
Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)		X		

Tabella 7:2 – Migliori tecnologie disponibili adottate

7.7 Esiti degli audit ambientali

In riferimento all'eventuale sistema di gestione ambientale implementato, il gestore dovrà dar conto degli esiti dell'ultimo audit al quale la ditta è stata sottoposta.

7.8 Piani di intervento ed eventi accidentali

Il Gestore deve definire le procedure di intervento in condizioni di emergenza, che comprendono le misure organizzative e i comportamenti da seguire, nel rispetto della normativa di legge vigente. Tali procedure devono far parte dei piani di emergenza.

Il piano di emergenza deve essere disponibile in impianto per tutti i lavoratori ai quali è stato anche distribuito. È inoltre distribuito ad ogni soggetto terzo che dovesse accedere all'impianto per svolgere attività lavorative.

Il gestore dell'impianto deve tenere apposito registro in cui annotare gli eventi accidentali e compilare la seguente tabella per la rilevazione dati.

DATA	DESCRIZIONE EVENTO	MATRICI INTERESSATE	INTERVENTI EFFETTUATI	CONSEGUENZE DELL'EVENTO

Tabella 7:3 – Modalità di registrazione di eventi accidentali

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo della gestione delle possibili anomalie riscontrabili sui sistemi di trattamento degli effluenti liquidi e gassosi.

FASE	Trattamento degli effluenti liquidi
GESTIONE ORDINARIA	<p>I reflui presenti nei serbatoi di stoccaggio vengono continuamente trasferiti ed avviati alle varie linee di trattamento.</p> <p>A tal fine vengono utilizzate pompe di trasferimento e dosaggio di differenti potenzialità; i serbatoi di stoccaggio sono provvisti di misuratori di livello e valvolame per il controllo dei flussi da trasferire e trattare.</p>

ANOMALIA / CRITICITÀ	Rottura delle pompe di trasferimento dai serbatoi di stoccaggio alle linee di trattamento
MODALITÀ DI INTERVENTO	<p>L'eventuale malfunzionamento risulta un evento remoto, in quanto ogni linea è dotata di n. 2 pompe, di cui una di riserva e vengono sottoposte a manutenzione ordinaria programmata. In caso di interruzione del trasferimento si provvede a fermare la linea di trattamento interessata e bloccare il conferimento dei rifiuti su gomma e/o tramite tubazione interrata, provvedendo a organizzare conferimenti, se necessario, verso impianti di depurazione esterni.</p> <p>Si procede entro le successive 24h mediante la riparazione o sostituzione della pompa danneggiata, riavviando i servizi dell'impianto.</p>
TEMPISTICA INTERVENTO	0 – 24h (vengono tenute a magazzino pompe di riserva).

ANOMALIA / CRITICITÀ	Ribaltamento/perdita del carico (rifiuti) dagli automezzi che trasportano i rifiuti all'interno dello stabilimento
MODALITÀ DI INTERVENTO	<p>Nel caso di fuoriuscita accidentale dei rifiuti trasportati l'operatore provvede a segnalare l'accaduto al Responsabile il quale provvederà a gestire l'accaduto. I reflui fuoriusciti confluono nelle fognature posizionate sui piazzali di scarico che convogliano le acque direttamente nel serbatoio CF in ingresso all'impianto chimico fisico, per destinarle al trattamento.</p>

TEMPISTICA INTERVENTO	Immediata.
-----------------------	------------

FASE	Trattamento degli effluenti gassosi
GESTIONE ORDINARIA	L'aria aspirata dai capannoni di disidratazione fanghi, dalla zona di sportellatura, dai capannoni delle griglie 1 e 2 e dai serbatoi di stoccaggio, nonché dai reattori di trattamento, viene aspirata ed avviata agli specifici impianti di abbattimento delle emissioni gassose (uno scrubber ad umido centralizzato della portata di 15.000 Nmc/h, uno scrubber a servizio dell'impianto di cristallizzazione della portata di 3.000 Nmc/h ed un impianto di abbattimento a secco a servizio dei capannoni di stoccaggio vaglio e sportellatura, della portata di 3.000 Nmc/h).

ANOMALIA / CRITICITÀ	Rottura della soffiante di aspirazione degli impianti di trattamento aria ad umido
MODALITÀ DI INTERVENTO	L'eventuale malfunzionamento risulta un evento remoto, in quanto tali apparecchiature sono sottoposte a manutenzione ordinaria programmata. In caso di interruzione dell'aspirazione saranno fermate le sezioni dell'impianto che generano l'emissione interessata dall'emergenza, al fine di evitare possibili superamenti dei limiti imposti dall'autorizzazione e di ripristinare le normali condizioni di funzionamento. Si procede entro le successive 24h mediante la riparazione o sostituzione della soffiante di aspirazione, riavviando i servizi dell'impianto.
TEMPISTICA INTERVENTO	0 – 24h (viene tenuto a magazzino un motore elettrico di riserva).

ANOMALIA / CRITICITÀ	Fuoriuscita accidentale di polveri di calce dai serbatoi di stoccaggio
MODALITÀ DI INTERVENTO	Questo evento può verificarsi a seguito di rottura e/o difettoso accoppiamento del sistema di trasporto del reagente all'interno dei silos durante le operazioni di caricamento del prodotto. Però oviare alla problematica correlata a possibili fuoriuscite di calce durante il caricamento dei silos, è fatto obbligo al trasportatore di non superare la pressione di 1 atm in mandata. In caso di emergenza dovrà essere tempestivamente interrotta l'operazione di caricamento del serbatoio di stoccaggio, al fine di evitare ulteriori dispersioni di polveri di calcio nell'ambiente e dovrà essere verificata l'efficienza e l'integrità dei sistemi

	di caricamento.
TEMPISTICA INTERVENTO	Immediata.
ANOMALIA / CRITICITÀ	Interruzione della fornitura di energia elettrica
MODALITÀ DI INTERVENTO	E' presente a servizio degli impianti di abbattimento emissioni un gruppo di continuità di adeguata potenza, che interviene immediatamente in caso di mancanza di alimentazione di rete.
TEMPISTICA INTERVENTO	Immediata.

ANOMALIA / CRITICITÀ	Anomalia di funzionamento di tubazioni e/o pompe adibite al trasporto di acqua di pozzo o acqua proveniente da acquedotto
MODALITÀ DI INTERVENTO	In tal caso, al fine di limitare la perdita di risorsa idrica, si provvede tempestivamente a: <ol style="list-style-type: none"> 1. chiudere rubinetti e valvole a monte dell'impianto idrico; 2. tamponare per quanto possibile le perdite; 3. cessare le attività (se necessario); 4. avvertire il responsabile per la riparazione.
TEMPISTICA INTERVENTO	Immediata.

ANOMALIA / CRITICITÀ	Emissione di rumore a seguito di avarie/rotture dei macchinari
MODALITÀ DI INTERVENTO	Nel caso di emissioni anomale di rumore a causa di rotture / avarie dei macchinari di produzione: <ul style="list-style-type: none"> • si provvede a spegnere immediatamente il macchinario • avvertire il responsabile per la riparazione
TEMPISTICA INTERVENTO	Immediata.

Tabella 7:4 – Esempificazione modalità gestionale interventi di manutenzione

L'impianto è dotato di un piano di intervento per la gestione delle emergenze che possono verificarsi.

Per il dettaglio di quanto contenuto si rimanda al documento Ecofor Service *GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI - SITO 2 ed al PIANO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE* redatto con lo scopo di descrivere il complesso delle misure organizzative e procedurali da attuare in caso



COMUNE DI PONTEDERA	REV. 00
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	PAGINA 63

d'emergenza presso l'impianto e gli uffici della ECOFOR SERVICE S.p.A. ubicati in via dell'Industria a Gello di Pontedera (PI). Le procedure e le misure organizzative illustrate nel documento sono state pianificate a seguito di un'attenta valutazione dei rischi insiti nell'ambiente in esame - in particolare rischio d'incendio e chimico.

Il piano viene aggiornato ogni qualvolta siano apportate modifiche sostanziali nella tipologia e nei quantitativi di sostanze pericolose trattate, nelle funzioni e nei nominativi di organico e nelle dotazioni di emergenza. In assenza di variazioni di rilievo il piano viene comunque controllato con frequenza annuale.

7.9 Attività di controllo a carico di ARPAT

Di seguito si riportano i controlli che sono svolti da ARPAT a carico del gestore, per la valutazione del rispetto delle condizioni e prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ivi compresa l'applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili.

L'Ente di controllo può apportare eventuali variazioni alla tabella sottostante, previo accordo con l'Autorità Competente anche a seguito della definizione del piano regionale di ispezione ambientale come previsto all'art. 29 decies c.11 bis e c.11 ter del D. Lgs.152/2006 s.m.i.

Nelle tabelle seguenti è riportata una previsione della attività dell'Ente di controllo da svolgere, a carico del gestore, nel periodo di validità della autorizzazione integrata ambientale.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Ispezione programmata		Matrici indagate (come da pianificazione)	
Valutazione Rapporto gestore		Matrici indagate (come da pianificazione)	
Campionamenti		Es. Camini autorizzati	
Supervisione tecnica			
Analisi campioni		Acque Sotterranee e superficiali	
		Acque scarico	
		Rifiuti	
		Emissioni in atmosfera	

Tabella 7:5 – Attività a carico dell'ente di controllo

Per quanto riguarda le metodiche analitiche, ARPAT si riserva la possibilità di utilizzare anche metodi interni o metodiche di riferimento alternative a quelle previste nel presente piano.

Di seguito si riporta un quadro riassuntivo delle attività di monitoraggio e gestione previste dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

FASE	METODO DI MONITORAGGIO	PERIODICITA'	REGISTRAZIONE	UNITA' DI MISURA
1 Materie prime – Rifiuti conferiti				
Controllo entrate materie prime	Registro di ingresso	Mensile	SI	Peso (kg)
Controllo entrate rifiuti non pericolosi	Programma conferimenti	Giornaliera	SI	Peso (t)
Controllo entrate rifiuti pericolosi	Programma conferimenti	Giornaliera	SI	Peso (t)
Utilizzo rifiuti pericolosi	Programma conferimenti e analisi	Annuale	Relazione annuale	
Quantitativo e tipologia rifiuti conferiti	Programma conferimenti	Annuale	Relazione annuale	
2 Sistema idrico				
Consumi idrici: pozzo, acqua di recupero biologico, acquedotto	Lettura e registrazione contatori	Settimanale	SI	mc
Portata dello scarico dal chimico fisico al biologico	Lettura e registrazione contatore	Settimanale	SI	mc
Scarichi idrici dal chimico fisico al biologico	Analisi e registrazione	Giornaliera, settimanale, trimestrale	SI	
Abbattimento boro	Analisi e registrazione	Settimanale	Relazione annuale	%
3 Sistema energetico				
Registrazione consumo elettrico	Lettura e registrazione dei contatori	Mensile	SI	kWh
Registrazione consumo metano caldaia	Lettura e registrazione dei contatori	Mensile	SI	mc
Consumo energetico nuova linea	Stima/calcolo	Unica	Prima relazione annuale	
4 Rifiuti prodotti				
Produzione e smaltimento rifiuti speciali	Registro di carico e scarico	Settimanale	SI	Peso (t)
5 Emissioni atmosfera				
Funzionamento sistema di abbattimento	Visivo	Giornaliero	NO	
Controllo periodico delle emissioni	Analisi periodica	Semestrale/annuale	SI	
Manutenzione impianti di abbattimento	Registrazione	Frequenza stabilita dal gestore	SI	
6 Suolo e sottosuolo				

Controllo periodico acqua piezometro	Analisi periodica	Semestrale	SI	
7 Emissioni sonore				
Valutazione impatto acustico	Conforme a DGR 788/99, DM 16/03/98 e DPCM 14/1197	Triennale	Relazione triennale	
8 Manutenzione				
Ispezioni visive di funzionamento dei sistemi e degli impianti di emergenza	Controllo visivo	Giornaliera	NO	
Verifiche di funzionamento dei sistemi e degli impianti di emergenza	Registro di manutenzione	Trimestrale	SI	
9 Solfato di ammonio				
Quantitativo prodotto cristalli	Registro in uscita	Vendita	SI	Peso (t)
Quantitativo prodotto liquido	Registro in uscita	Vendita	SI	Peso (t)
Qualità solfato di ammonio prodotto	Campagne di analisi	Frequenza stabilita dal gestore	Relazione annuale	
Controllo solfato di ammonio liquido da terzi	Campagne di analisi	Frequenza stabilita dal gestore	Relazione annuale	

Tabella 7:6 – Quadro sinottico PMC



LEGENDA

- Stazione pesatura
- Disidratazione fanghi
- Impianto abbattimento emissioni
- Locale quadri, locale servizi, sala controllo, magazzino e officina
- Sezione stripping
- Stoccaggio solfato di ammonio in cristalli
- Impianto osmosi
- Capannone stoccaggio reagenti
- Griglia 1
- Griglia 2
- Impianto lavaggio cisternette
- Sportellatura
- Scarico rifiuti non fangosi
- Stoccaggio rifiuti prodotti
- Gruppo di continuità impianto abbattimento emissioni
- Pozzo e vasca industriale e relativi locali tecnici
- Vasca prima pioggia
- Impianto ultrafiltrazione
- Area a verde
- Píezometro

n.	Descrizione attività
1	Carico fanghi EER 190206 (uscita)
2	Scarico reagenti abbattitore emissioni (ingresso)
3	Idrossido di sodio acido solforico (pocchito di sodio)
4	Scarico rifiuti non fangosi (ingresso)
5	Scarico rifiuti (ingresso)
6	Scarico fanghi (ingresso)
7	Carico fanghi EER 190801 (uscita)
8	Scarico percolato e rifiuti liquidi non fangosi (ingresso)
9	Scarico percolato e rifiuti liquidi non fangosi (ingresso)
10	Scarico sportellatura autobotti (ingresso)
11	Area cassoni rifiuti (materiali lignei, ferrosi e imballaggi misti)
12	Impianto stoccaggio carcasse animali
13	Area carico e scarico merci
14	Scarico calce in polvere (ingresso)
15	Scarico doruro ferrico (ingresso)
16	Scarico addi da recupero (ingresso)
17	Area carico e scarico merci
18	Reagenti basici a recupero (ingresso)
19	Acido nitrico (ingresso)
20	Idrossido di sodio (ingresso)
21	Acido solforico (ingresso)
22	Solfato ammonico (uscita)

Sigla	Descrizione
CF	Serbatoio stoccaggio rifiuti linea 1A
IS1	Ispezionatore linea 1A
PP08	Serbatoio/stazione di pompaggio linea 1A
PP21	Pozzetto di sollevamento linea 1A
R1A	
R2A	Reattori in continuo linea 1A
R3A	
SEDA	Sedimentatore a pacchi lamellari linea 1A
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	Serbatoio stoccaggio rifiuti linea 1B
I6	
I7	
I8	
IS2	Ispezionatore linea 1B
PP20	Pozzetto di sollevamento linea 1B
R1B	
R2B	Reattori in continuo linea 1B
R3B	
SEDB	Sedimentatore a pacchi lamellari linea 1B
SS09A	Serbatoio polimone linea 1B
SS09B	Serbatoio/stazione di pompaggio linea 1B
CC1	Reattori Bach linea 2
CC2	Pozzetto di sollevamento
PP38	Griglia 1
GR1	Griglia 2
GR2	
I10	Stoccaggio fanghi e rifiuti non ammoniacali generici
I9	
CR201	Cristallizzatore
AE01a	
AE01b	Serbatoi stoccaggio reagenti
AE01c	
V301	Serbatoio stoccaggio acido solforico
V306A	Serbatoi stoccaggio solfato di ammonio
V306B	Colonna di stripping
C104	Serbatoio stoccaggio acido nitrico
DR21	
DR01	Serbatoi stoccaggio calce idrata
DR02	
DR13	
DR15	Serbatoi stoccaggio doruro ferrico / miscela triacida
DR16	
DR20	Serbatoi stoccaggio solfato di ammonio
DR4	Serbatoio/stazione di pompaggio linea 1B
DR12	Serbatoio stoccaggio rifiuti pericolosi acidi
DR11	Serbatoio stoccaggio rifiuti pericolosi basici
DR14	Serbatoio stoccaggio soda
Y901A	Torni evaporative
Y901B	Equalizzatore
CR	Pozzetto di campionamento
SB1	