



REGIONE TOSCANA

DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA

SETTORE AUTORIZZAZIONI RIFIUTI

Responsabile di settore Sandro GARRO

Incarico: DECR. DIRIG. CENTRO DIREZIONALE n. 20064 del 19-09-2025

Decreto soggetto a verifica di cui all'art. 7 del disciplinare di controllo ai sensi della DGR n. 521/2024

Numero adozione: 13192 - Data adozione: 16/06/2026

Oggetto: Labromare Srl - Aggiornamento, ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al D.D. n. 14825 del 25/07/2022, per l'istallazione di gestione rifiuti (attività IPPC codici 5.1 lettera b) e 5.5) sita in via Mogadiscio Nuova Darsena Petroli nel comune di Livorno.
(i.d. ARAMIS n. 77044)

Il presente atto è pubblicato 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.: 17/06/2026

Numero interno di proposta: 2026AD014914

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 ambientale (IPPC)”;

VISTA la Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, pubblicata sulla Guue del 17 Agosto 2018 numero L208;

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) e di valutazione di incidenza”che individua, all’art. 72 bis, quale Autorità competente al rilascio, all’aggiornamento ed al riesame dell’Autorizzazione Integrata Ambientale, la Regione;

RICHIAMATA la Legge del 7 aprile 2014, n. 56 e s.m.i. “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”;

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 del 7 agosto 1990, n. 241 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”;

RICHIAMATE le norme del D. Lgs. n. 159 del 06.09.11 (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 13 agosto 2010, n. 136);

RICHIAMATA la vigente normativa regionale in materia di rifiuti e in particolare la L.R. 18/05/1998, n. 25 e s.m.i.; la D.P.G.R. Toscana 25/02/04, n. 14/R come modificata dalla D.P.R.G. Toscana 29/03/2017, n. 13/R e il relativo atto di pianificazione di cui alla DCRT 15/01/2025, n. 2;

RICHIAMATA altresì 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 DPGRT n. 528/2013 ed ulteriori disposizioni integrative, tecniche e di attuazione e il relativo atto di pianificazione di cui alla DCRT 24/07/2025, n. 59;

RICHIAMATA inoltre la vigente normativa regionale in materia di tutela delle acque e dell’inquinamento e in particolare L.R. n. 20 del 31/05/2006 e smi; la D.P.G.R.T. n. 46/R/2008 e smi e il relativo atto di pianificazione di cui alla D.C.R.T. 25/01/2005 n. 6;

RICHIAMATA in aggiunta, 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 D.P.G.R. Toscana n. 857 del 21/10/2013; la D.P.G.R. Toscana 8/01/2014, n. 2/R; la D.P.G.R. Toscana n. 490 del 16/06/2014;

VISTA la D.G.R.T n. 743 del 8/08/2012 e s.m.i. *“Art. 19, comma 2bis della L.R. 25/1998 e successive modifiche e integrazioni: 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”*;

VISTA la D.G.R.T. 09 ottobre 2023 n. 1164 “ Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) - Adeguamento ed integrazione tariffe da applicare ai sensi del comma 3 dell’art. 10 del Decreto Ministeriale 6 marzo 2017, n. 58 - Revoca DGR. 18.10.2010 n.885 – Correzione materiale e revoca DGR 1129/2023”;

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 Soc. Labromare Srl, è Gestore dell’installazione di stoccaggio e trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi, ubicata in via Mogadiscio Nuova Darsena Petroli - Porto di Livorno nel comune di Livorno (LI), rientrante nella disciplina AIA per le attività IPPC identificate ai punti 5.1 lettera b) e 5.5 dell’Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs 152/06 e smi, autorizzata dalla Regione Toscana con decreto dirigenziale n. 14825 del 25/07/2022;

VISTA la nota datata 04/12/2024 – atti Regione Toscana prot. n. 638993 del 09/12/2024 (i.d. Aramis 77044 – trasmessa dal SUAP del Comune di Livorno (rif.Comune prot. n. 167327 del 05/12/2024 - Id VBG 3646/2024)- con la quale è stata presentata la comunicazione di modifica non sostanziale, ai sensi dell’art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi, da parte della società Labromare e riguardante la possibilità di derogare il valore limite allo scarico S1 (trattamento rifiuti pericolosi) per il parametro boro dall’attuale valore di 2 mg/l al valore di 5 mg/l, come attualmente prescritto con l’AIA di cui al D.D. n. 14825/2022;

VISTO che con nota regionale prot. n. 0650741 del 13/12/2024 il procedimento di modifica non sostanziale, ai sensi dell’art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi, sopracitato è stato sospeso a seguito del parere prot. n. 0648039 del 12/12/2024 del Settore VIA che, ai sensi dell’art. 6 commi 9 e 9bis e dell’art. 58 della LR 10/2010 e smi, ha ritenuto che la modifica prevista fosse sostanziale ai fini VIA e pertanto necessario sottoporre il progetto alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA;

DATO ATTO che con D.D. n. 24503 del 21/11/2025 il progetto in questione, ai sensi e per gli effetti dell’art. 19 del D.Lgs 152/06 e smi, è stato escluso dalla procedura di valutazione di impatto ambientale con prescrizioni;

RICHIAMATA la nota regionale prot. n.0941318 del 03/12/2025 con la quale è stato comunicato alla Società che il procedimento di modifica di cui trattasi, sospeso in data 13/12/2024, potrà essere attivato solo dopo presentazione da parte della Società stessa di idonea documentazione che dia risposta a quanto evidenziato nel D.D. n. 24503/2025 sopracitato;

VISTA la - con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0047479 del 23/01/2026 – trasmessa dal SUAP del Comune di Livorno (rif. Comune prot. n. 8615 del 19/01/2026), con la quale è stata inviata la documentazione richiesta con la nota soprarichiamata presentata dalla Società Labromare Srl;

DATO ATTO che con nota regionale prot. n. 0067407 del 27/01/2026 è stato comunicato l’avvio del procedimento in oggetto, ai sensi dell’art. 7 della L. 241/90, e contestualmente è stata convocata la prima riunione della Conferenza di Servizi in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell’art.14 e 14 ter della Legge 241/1990;

DATO ATTO altresì che dell'indizione della Conferenza di Servizi è stata data notizia sul sito web della Regione Toscana, secondo quanto disposto dall'art. 25 della L.R. 40/2009 e s.m.i.;

RICHIAMATO il verbale della prima seduta della conferenza di servizi tenutosi in data 10/03/2026 in forma simultanea e in modalità sincrona, trasmesso con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0213982 del 12/03/2026 - agli Enti coinvolti nel procedimento e alla Società, che si è conclusa decidendo di richiedere documentazione al fine del rilascio dell'aggiornamento dell'AIA di cui al D.D. n. 14825/2022 e conseguentemente sospendendo i termini del procedimento ai sensi dell'art. 29-quater comma 8 del D.Lgs 152/06 e smi;

VISTA la nota – atti Regione Toscana prot. n. 287180 del 10/04/26 – con la quale il SUAP del Comune di Livorno ha trasmesso la documentazione (rif. Comune prot. n. 48959 del 10/04/2026) richiesta a seguito degli esiti della CdS del 10/03/2026 inviata dalla Società Labromare Srl;

RICHIAMATO il verbale della seconda seduta della conferenza di servizi tenutosi in data 08/05/2026 in forma simultanea e in modalità sincrona, trasmesso con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0354184 del 08/05/2026 - agli Enti coinvolti nel procedimento e alla Società, che si è conclusa decidendo di: “... *omissis...1) di richiedere la trasmissione, tramite il SUAP del Comune di Livorno, entro 30 giorni dal ricevimento del presente verbale, della procedura operativa e del PMeC aggiornati secondo le modalità emerse in sede di CdS e nei contributi allegati allo stesso, al fine del rilascio dell'aggiornamento dell'AIA di cui al D.D. n. 14825/2022;*

2) di concludere i propri lavori valutando positivamente il progetto di modifica dell'AIA di cui al D.D. n. 14825/2022 presentato con le prescrizioni individuate nel corso del procedimento (riportate nei verbali della CdS e nei pareri allegati agli stessi)”;

VISTA la nota – atti Regione Toscana prot. n. 0395766 del 26/05/2026 – con la quale dal SUAP del Comune di Livorno (rif. Comune: protocollo generale n. 69332 del 25/05/2026) ha trasmesso la documentazione, di cui al verbale della CdS tenutasi il 08/05/2026, inviata dalla Società;

PRESO ATTO delle seguenti modifiche gestionali autorizzate nel corso del tempo:

- con nota regionale prot. n. 0171693 del 05/04/2023 è stato preso atto dell'utilizzo e delle modalità di gestione della vasca canal jet con conseguente integrazione della tabella 3.6.1 del PMeC (Allegato 2 al D.D. n. 14825 del 25/07/2022) relativamente al monitoraggio dell'impatto olfattivo anche della vasca canal jet;

- con nota regionale prot. n. 0569354 del 15/12/2023 è stato comunicato l'esito delle valutazioni da parte del Dipartimento ARPAT di Livorno relative alla possibilità di sostituire alcuni metodi analitici con altri ritenuti equivalenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle 4.2.1; 6.2.1a e 6.2.4 del PMeC;

- con nota regionale prot. n. 0164085 del 11/03/2024 è stato preso atto di alcuni refusi contenuti nell'AIA di cui al DD n. 14825/2022;

- con nota regionale prot. n. 0648241 del 12/12/2024 è stato preso atto della modifica non sostanziale (gestionale), ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi, consistente nella sostituzione dell'uso dei sacchi drenanti (cosiddetti big bag drenanti), adoperati per la disidratazione dei fanghi di depurazione delle acque prodotte dalla linea di lavorazione dei rifiuti liquidi pericolosi (operazioni di recupero R13/R12/R3), con una coclea pressa e conseguente modifica del Layout della sezione impiantistica di disidratazione dei fanghi riportato nella “Planimetria dello Stato Modificato” trasmessa con la nota – atti Regione Toscana prot. n. 638016/2024;

- con nota regionale prot. n. 0009149 del 09/01/2025 è stato preso atto dell'entrata in vigore il 21/11/2024 della norma UNI/TS 11963 “Linee guida per il trattamento, finalizzato al recupero, di rifiuti costituiti da miscugli acqua/idrocarburi di origine minerale e definizione dei prodotti ottenuti” e quindi della trasformazione della Prassi UNI/PdR 80:2020 in documento normativo UNI/TS 11963. Di conseguenza la prescrizione di cui al paragrafo 6.9, punto s dell'Allegato 1 (Allegato

Tecnico) all'A.I.A. di cui al D.D. n. 14825 del 25/07/2022 è stata ottemperata, riconoscendo definitivamente al prodotto Labroil lo stato di End of Waste;

- con nota regionale prot. n. 0926139 del 27/11/2025 è stato comunicato alla Società, quale azione di miglioramento ai sensi dell'art. 29-decies comma 5 del D.Lgs 152/06 e s.m.i, l'integrazione della prescrizione di cui al punto 6.9 lettera r) dell'Allegato 1 al D.D. n. 14825/2022.

Tali modifiche gestionali sono recepite nell'Allegato Tecnico, quale Allegato 1 parte integrante e sostanziale al presente decreto e nel PMeC, quale Allegato 2 parte integrante e sostanziale al presente decreto, che sostituiscono rispettivamente l'Allegato 1 e l'Allegato 2 al D.D. n. 14825/2022. Inoltre la configurazione impiantistica è quella di cui alla planimetria "Planimetria dello Stato Modificato" trasmessa con la nota – atti Regione Toscana prot. n. 638016/2024 recepita nell'Allegato 3, parte integrante e sostanziale al presente atto che sostituisce l'Allegato 3 al D.D. n. 14825/2022;

DATO ATTO che con nota in atti regionali prot. n. 0497088 del 21/12/2022, è stato preso atto degli esiti della marcia controllata eseguiti sull'emissione E2 a seguito del revamping al sistema di abbattimento autorizzato con D.D. n. 14825/2022 (in ottemperanza alla prescrizione di cui al paragrafo 6.7 lettere c) e d) dell'Allegato 1 al D.D. n. 14825/2022). In particolare è stato riconosciuto il valore massimo della portata dell'emissione E2 pari a 7.000 Nmc/h fermo restando comunque la portata minima dichiarata di 4.000 Nmc/h;

VERIFICATA l'ottemperanza alle prescrizioni di cui al paragrafo 6.7 lettere c) e d) dell'Allegato 1 al D.D. n. 14825/2022 relativa all'effettuazione della marcia controllata per l'emissione E2 e pertanto si rende necessario eliminarle dall'Allegato Tecnico, quale Allegato 1 parte integrante e sostanziale al presente decreto;

RITENUTO alla luce di quanto sopra espresso, che la modifica riguardante la possibilità di derogare il valore limite allo scarico S1 (trattamento rifiuti pericolosi) per il parametro boro dall'attuale valore di 2 mg/l al valore di 5 mg/l, come attualmente prescritto con l'AIA di cui al D.D. n. 14825/2022, è da ritenersi non sostanziali ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs 152/06 e s.m.i, ma che risulta comunque necessario aggiornare l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 14825 del 25/07/2022 alla società Labromare Srl relativamente all'installazione IPPC ubicata in via Mogadiscio Nuova Darsena Petroli - Porto di Livorno nel comune di Livorno (LI);

CONSIDERATO che il Gestore ha effettuato il pagamento degli oneri istruttori dovuti per l'aggiornamento dell'atto di Autorizzazione Integrata Ambientale con le modalità di pagamento di cui alla DGRT n. 1164/2023;

PRESO ATTO che non vi è necessità di aggiornamento della garanzia finanziaria già prestata a favore della Regione Toscana in quanto i quantitativi di rifiuti autorizzati non subiscono variazioni;

DATO ATTO che l'impresa risulta iscritta all'elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa tenuto dalla Prefettura di Livorno (c.d. "White List" - art. 1 comma 52 e 52-bis L. 190/2012);

DATO ATTO che è stata ottemperata nel corso del presente procedimento la condizione ambientale n. 2 contenuta nel D.D. n. 24503 del 21/11/2025 con il quale il progetto di modifica in oggetto è stato escluso ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/06 e s.m.i dalla procedura di valutazione d'impatto ambientale;

VISTO che il Responsabile del procedimento, ex art. 5 della L. 241/90 e s.m.i., è il Dirigente del Settore Autorizzazioni Rifiuti della Direzione Tutela dell'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 Tutela dell'Ambiente ed Energia della Regione Toscana Ufficio territoriale di Livorno;

DATO ATTO altresì che il presente provvedimento è stato visionato dal Funzionario titolare di incarico di Elevata Qualificazione – Autorizzazioni Rifiuti Presidio Zonale di Livorno, Massa e Lucca;

DECRETA

- 1 di autorizzare ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 D.Lgs 152/2006 e s.m.i. la modifica non sostanziale all'AIA di cui al decreto dirigenziale n. 14825 del 25/07/2022, presentata dalla società Labromare Srl (P.I. n. 00100440494) con sede legale in via dell'Artigianato, 69 nel comune di Livorno (LI), relativamente all'installazione ubicata in via Mogadiscio Nuova Darsena Petroli - Porto di Livorno nel comune di Livorno (LI) e consistente nella deroga del valore limite allo scarico S1 (trattamento rifiuti pericolosi) per il parametro boro dall'attuale valore di 2 mg/l al valore di 5 mg/l;
- 2 di aggiornare l'AIA di cui al D.D. n. 14825/2022 stabilendo 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 che sostituiscono rispettivamente gli Allegati 1 e 2 del D.D. n. 14825/2022;
- 3 di stabilire che la configurazione impiantistica è quella riportata nella planimetria di cui all'Allegato 3 al presente atto parte integrante e sostanziale che sostituisce l'Allegato 3 del D.D. n. 14825/2022;
- 4 di confermare quanto riportato nel Decreto Dirigenziale n. 14825 del 25/07/2022 rilasciato dalla Regione Toscana per le parti non modificate dal presente atto compresa la validità;
- 5 di fare salvi eventuali visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di competenza di altri Enti in materia urbanistica, salute o sicurezza sul lavoro, non espressamente richiamati che, qualora occorrenti, dovranno essere richiesti dal soggetto interessato;
- 6 di riservarsi eventuali prescrizioni integrative a seguito di verifiche e sopralluoghi all'installazione;
- 7 di precisare, inoltre che il presente atto afferisce esclusivamente alla materia disciplinata dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. e fa salvi i diritti di terzi;
- 8 di precisare, in aggiunta che la mancata osservanza delle disposizioni contenute nel presente atto, comporta l'applicazione delle sanzioni previste dal D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
- 9 di precisare altresì che il Gestore deve comunicare al Settore VIA, al Settore Rifiuti e ad ARPAT Area Vasta Costa Dipartimento di Livorno la data di entrata in esercizio dell'impianto allo stato modificato;

10 di trasmettere il presente Atto al SUAP del Comune di Livorno al fine dell'espletamento delle proprie competenze per:

10.1 la trasmissione, ai sensi di quanto disposto dalla DGRT n. 1227/2015 e smi, alla società Labromare Srl, comunicando alla “Regione Toscana – Settore Autorizzazioni Rifiuti” la data di avvenuta consegna;

10.2 l'invio per gli adempimenti di competenza ai sensi del DPR 160/10 al Comune di Livorno, all'Azienda USL Toscana Nord Ovest, all'ARPAT Area Vasta Costa Dipartimento di Livorno.

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*
b759eed6baf96272e7b439e8ae47408beedfeb84845fa560dffa81d708de762b
- 2 *Piano di Monitoraggio e controllo*
bcd90a32faf4437a9b41c804d02bc17f839c3f1506cd9ff366325c929598e8a5
- 3 *Planimetria*
bf8adfbff5195a373f88c523fcc71802167d8df5ca0f59f95adc98ee45529be2

CERTIFICAZIONE

ALLEGATO 1 ALLEGATO TECNICO

LABROMARE SRL

**Installazione sita in: Comune di Livorno (LI)
via Mogadiscio Nuova Darsena Petroli (Porto di Livorno)**

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”;
- 5.5 “Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con capacità totale di oltre 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti”.

INDICE DEI CONTENUTI

1 DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO.....	5
2 PREMESSA.....	8
3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	9
4 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	10
5 MATRICI AMBIENTALI.....	12
5.1 Energia.....	12
5.1.1 Produzione di energia.....	12
5.1.2 Consumo di energia.....	12
5.1.3 Impianti termici civili.....	12
5.2 Emissioni in atmosfera.....	12
5.3 Scarichi idrici.....	15
5.4 Emissioni sonore.....	17
5.5 Rifiuti.....	17
5.5.1 Attività svolte.....	17
5.5.2 Quantitativi rifiuti gestiti.....	17
5.5.3 Attività di miscelazione dei rifiuti liquidi pericolosi.....	18
5.5.4 Caratteristiche dei rifiuti in ingresso.....	18
5.5.5 Ciclo di lavorazione dei rifiuti pericolosi.....	20
5.5.6 Ciclo lavorazione dei rifiuti non pericolosi.....	27
5.5.7 Rifiuti prodotti.....	29
5.5.8 <i>End of Waste prodotto da trattamento di rifiuti pericolosi: olio Labroil.....</i>	<i>30</i>
5.6 Stabilimenti a Rischio Incidente Rilevante.....	33
5.7 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee.....	33
5.8 Applicazione delle BAT.....	34
5.9 Ripristino del sito a termine delle attività.....	34
6 LIMITI E PRESCRIZIONI.....	36
6.1 Sistema di gestione ambientale.....	36
6.2 Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime.....	36
6.3 Consumi idrici.....	36
6.4 Consumi energetici.....	36
6.5 Emissioni sonore.....	36
6.6 Scarichi idrici.....	36
6.7 Emissioni in atmosfera.....	37
6.8 Impatto odorigeno.....	41
6.9 Rifiuti.....	41
6.10 Altre Prescrizioni.....	42
7 ELENCO EUROPEO DEI RIFIUTI (EER) E DELLE OPERAZIONI AUTORIZZATE.....	44

8 ELABORATO 1 “VALUTAZIONE DELL’APPLICAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI” APPLICABILI ALL’INSTALLAZIONE LABROMARE SRL.....	46
---	-----------

OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Ragione sociale	Labromare Srl
Sede legale	Livorno – Via dell'Artigianato, 69
Sede operativa	Comune di Livorno (LI) - Porto di Livorno - via Mogadiscio Nuova Darsena Petroli
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. R3-R12-R13-D9-D15
Codice fiscale/partita IVA	00100440494
Codici e 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 ..omissis”: b) trattamento fisico-chimico; - 5.5 “Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti”.
Attività non IPPC	Linea di trattamento di rifiuti liquidi speciali non pericolosi (D9-D15)
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Sistema di gestione ambientale	UNI EN ISO 14001:2015 (Certificato n. EMS-2746/S rilasciato da Rina Service Spa con scadenza 30/08/2027).

1 DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

Il presente Allegato Tecnico rappresenta la revisione dell'Allegato Tecnico di cui al D.D. n. 14825 del 25/07/2022 che andrà a sostituire. Nel presente Allegato Tecnico sono riportate le modifiche che sono state autorizzate nel corso del tempo con varie prese d'atto; le modifiche a seguito dell'ultima comunicazione di modifica non sostanziale (in atti regionali prot. n.638993 del 09/12/2024), ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi, relativa alla possibilità di derogare il valore limite allo scarico S1 (trattamento rifiuti pericolosi) per il parametro boro dall'attuale valore, prescritto con l'AIA di cui al D.D. n. 14825/2022, di 2 mg/l al valore di 5 mg/l e il progetto di riesame con valenza di rinnovo che ha portato al rilascio del D.D. n. 14825 del 25/07/2022.

Si fa presente che con nota prot. 0497088 del 21/12/2022 è stato preso atto degli esiti della marcia controllata eseguiti sull'emissione E2 a seguito del revamping al sistema di abbattimento autorizzato con D.D. n. 14825/2022. In particolare è stato riconosciuto il valore massimo della portata dell'emissione E2 pari a 7.000 Nmc/h fermo restando comunque la portata minima dichiarata di 4.000 Nmc/h.

a) Di seguito si riportano le note di presa d'atto relative alle modifiche gestionali autorizzate:

- con nota regionale prot. n. 0171693 del 05/04/2023 è stato preso atto dell'utilizzo e delle modalità di gestione della vasca canal jet con conseguente integrazione della tabella 3.6.1 del PMeC (Allegato 2 al D.D. n. 14825 del 25/07/2022) relativamente al monitoraggio dell'impatto olfattivo anche della vasca canal jet;

- con nota regionale prot. n.0569354 del 15/12/2023 è stato comunicato l'esito delle valutazioni da parte del Dipartimento ARPAT di Livorno relative alla possibilità di sostituire alcuni metodi analitici con altri ritenuti equivalenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle 4.2.1; 6.2.1a e 6.2.4 del PMeC;

- con nota regionale prot. n. 0164085 del 11/03/2024 è stato preso atto di alcuni refusi contenuti nell'AIA di cui al DD n. 14825/2022;

- con nota regionale prot. n. 0648241 del 12/12/2024 è stato preso atto della modifica non sostanziale (gestionale), ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi, consistente nella sostituzione dell'uso dei sacchi drenanti (cosiddetti big bag drenanti), adoperati per la disidratazione dei fanghi di depurazione delle acque prodotte dalla linea di lavorazione dei rifiuti liquidi pericolosi (operazioni di recupero R13/R12/R3), con una coclea pressa a basso consumo energetico e conseguente modifica del Layout della sezione impiantistica di disidratazione dei fanghi riportato nella "Planimetria dello Stato Modificato" trasmessa con la nota – atti Regione Toscana prot. n. 638016/2024;

- con nota regionale prot. n. 0009149 del 09/01/2025 è stato preso atto dell'entrata in vigore il 21/11/2024 della norma UNI/TS 11963 "Linee guida per il trattamento, finalizzato al recupero, di rifiuti costituiti da miscugli acqua/idrocarburi di origine minerale e definizione dei prodotti ottenuti" e quindi della trasformazione della Prassi UNI/PdR 80:2020 in documento normativo UNI/TS 11963. Di conseguenza la prescrizione di cui al paragrafo 6.9, punto s dell'Allegato 1 (Allegato Tecnico) all'A.I.A. di cui al D.D. n. 14825 del 25/07/2022 è stata ottemperata, riconoscendo definitivamente al prodotto Labroil lo stato di End of Waste;

- con nota regionale prot. n. 0926139 del 27/11/2025 è stato comunicato alla Società, quale azione di miglioramento ai sensi dell'art. 29-decies comma 5 del D.lgs 152/06 e smi, l'integrazione della prescrizione di cui al punto 6.9 lettera r) dell'Allegato 1 al D.D. n. 14825/2022

b) Di seguito si riporta la documentazione relativa al procedimento di modifica non sostanziale, ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi, riguardante la possibilità di derogare il

valore limite allo scarico S1 (trattamento rifiuti pericolosi) per il parametro boro dall'attuale valore di 2 mg/l al valore di 5 mg/l, come attualmente prescritto con l'AIA di cui al D.D. n. 14825/2022:

- documentazione allegata alla nota – atti Regione Toscana prot. n. 638993 del 09/12/2024 – costituita dai seguenti documenti informatici:

- NotaTecnica a supporto richiesta;
- Richiesta_Esclusione_Screening_VIA;
- Richiesta_MNS_limite_allo_scarico_Boro;

- con nota – atti regione Toscana prot. n.0047479 del 23/01/2026 – è stata trasmessa la documentazione in risposta a quanto evidenziato nel D.D. n. 24503/2025 con il quale il progetto di cui al punto b), ai sensi e per gli effetti dell'art. 19 del D.Lgs 152/06 e smi, è stato escluso dalla procedura di valutazione di impatto ambientale con prescrizioni;

- con nota – atti Regione Toscana prot. n. 0395766 del 26/05/2026 è stata trasmessa la documentazione, come richiesto a seguito degli esiti della seduta della CdS tenutasi il 08/05/2026 costituita dai seguenti documenti informatici:

- Allegato_1_Procedura_Operativa_Verifica_Rifiuti_Boro_Rev1_19mag26;
- Allegato_2_El_tec_8_PMC_20220628_Rev2_19mag26;

c) Di seguito si riporta la documentazione che ha portato al rilascio del riesame con valenza di rinnovo di cui al D.D. n. 14825 del 25/07/2022:

- 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 dell'AIA rilasciata dalla Provincia di Livorno con atto dirigenziale dirigenziale n. 242 del 21/12/2015 e smi come modificata con decreti dirigenziali n. 10596 del 19/07/2017 e n. 18768 del 27/11/2018 della Regione Toscana – atti Regione Toscana prot. n. 174194 del 23/04/2019 – successivamente integrata dal Gestore con documentazione volontaria - atti Regione Toscana prot. n. 244059 del 18/06/2019 - trasmesse dal SUAP del comune di Livorno (rif. Comune pratica prot. 060516 del 18/04/2019) attraverso il portale ARAMIS (i.d. n. 30082), costituita dai seguenti documenti informatici:

- Domanda di AIA;
- El_tec_1_relazione_tecnica;
- El_tec_2-1_Estr_Topografico;
- El_tec_2.2_Stralcio Strumento Urbanistico Comunale;
- El_tec_2-3_Lay-out dell'impianto;
- El_tec_3-1_planimetria emissioni atmosfera;
- El_tec_3-2_Lay-out generale;
- El_tec_3-3_valutazione impatto acustico;
- El_tec_3-4_planimetria deposito temporaneo;
- El_tec_4 sintesi non tecnica;
- El_tec_5_rev_Piano Gestione AMD;
- El_tec_7_DICHIARAZIONE_DI_ASSEVERAZIONE;
- El_tec_8_PmeC;
- El_tec_9_piano_ripristino;
- Ricevuta di versamento della tariffa istruttoria Regione Toscana;
- Ricevuta di versamento della tariffa istruttoria ARPAT;
- All2_Studio_Diffusionale;
- All3_PGEemergenze;
- All4_Espletamento_procedura_All.1_DM_272-2014 (Relazione di Riferimento);
- All5_VERIFICA_ATTUAZIONE_BAT;

- Schede AIA;
 - UNI_PdR_80_2020_OliMinerali-1;
 - integrazioni volontarie RINNOVO AIA NDP;
- con nota – atti Regione Toscana prot. n. 220829 del 25/06/2020 – la Società ha trasmesso l'aggiornamento della valutazione di impatto acustico come richiesto da ARPAT Dipartimento di Livorno in sede di CdS del 22/04/2020;
- con nota - atti Regione Toscana prot. n. 304113 del 08/09/2020 – il proponente ha presentato tramite il SUAP del comune di Livorno (rif. atti comunali prot. 93094 del 02/09/2020) le integrazioni richieste a seguito degli esiti della CdS tenutasi il 22/04/2020, costituite dalla seguente documentazione:
- Allegato_1.1 - Prot_N_0011688-20 di A.S.A S.p.A dell_8_luglio_2020;
 - Allegato_1.2_Messaggio_inviato_a_mezzo_PEC_da_Labromare_ai_referenti_ENI;
 - Allegato_2 - Documentazione fotografica impianto agosto_2020;
 - Allegato_3.1.1 - Copia della documentazione del SGA;
 - Allegato_4 - Relazione di approfondimento End_of_Waste;
 - Allegato_10.1_Registrazioni_controlli_parametri_vasca_ox_bio_e_doc.fotogr.;
 - Allegato_10.2.1_Relazione_tecnica_contenente_valutazioni_copertura_vasche_API_giugno_2016;
 - Allegato_10.4_Piano_di_gestione_degli_odori;
 - Allegato_11_Valutazione_impatto_acustico_maggio_2020;
 - Allegato_12_Verifica_adeguamento_alle_BATc;
 - Allegato_13 - Piano di Monitoraggio e Controllo;
 - Allegato_14 - Aggiornamento del Piano di Ripristino Ambientale;
 - Allegato_15 - Relazione geologica;
 - Labromare s.r.l - Risposta alle richieste della CdS 22 aprile 2020;
- con nota – atti Regione Toscana prot. n. 193298 del 03/05/2021 – la Società ha presentato tramite il SUAP del comune di Livorno le integrazioni richieste a seguito degli esiti della CdS tenutasi il 27/11/2020 costituite dalla seguente documentazione:
- Labromare s.r.l - Risposta alle richieste della CdS 27 novembre_20;
 - Allegato 5 – Scheda E Quadro Riassuntivo delle emissioni;
 - Allegato 10 – Relazione circa emissione E2 e modifiche impiantistiche proposte;
 - Allegato 11 - Confronto con le BAT/Brief e verifica adeguamento;
 - Allegato 12 – PMeC aggiornato;
- con nota - atti Regione Toscana prot. n. 272428 del 07/07/2022 – la Società ha trasmesso la documentazione come richiesto dalla CdS del 15/06/2022 costituita dai seguenti documenti:
- El_tec_8_PMC (aggiornato con le indicazione della CdS del 15/06/2022);
 - Planimetria_NDP-T01.

2 **PREMESSA**

La Società Labromare Srl è gestore dell'installazione ubicata in via Mogadiscio Nuova Darsena Petroli - Porto di Livorno nel comune di Livorno (LI) autorizzato alla gestione (stoccaggio e trattamento) rifiuti pericolosi e non pericolosi con D.D. n. 14825 del 25/07/2022 rilasciato dalla Regione Toscana per l'attività IPPC identificata ai punti 5.1 lettera b) e 5.5 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs 152/06 e smi.

Con il decreto sopra citato la Società è stata autorizzata alla gestione di rifiuti attraverso le operazioni D9 e D15 ex Allegato B ed operazioni R3; R12 ed R13 ex Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n.152/2206. I quantitativi massimi di rifiuti autorizzati con D.D. n. 14825/2022 sono i seguenti:

- Rifiuti Speciali Pericolosi:

- Quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo (R13): 2.700 t
- Quantitativo trattabile (R13/R12/R3. L'operazione R13 è propedeutica al trattamento R12/R3): 66.500 t/anno
- Quantitativo massimo trattabile giornaliero: 192,7 t/giorno (calcolato su 345 giorni annui lavorativi)

- Rifiuti Speciali non Pericolosi:

- Quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo (D15): 45 t
- Quantitativo massimo trattabile giornaliero e annuale (D9): 45 t/giorno e 13.500 t/anno

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

L'installazione Labromare Srl si trova all'interno del Porto di Livorno presso Nuova Darsena Petroli in Via Mogadiscio. Tale area è stata ricavata artificialmente lungo una diga di protezione degli specchi acquei portuali a formare una penisola. Su tale penisola è presente l'impianto Labromare e un'area di proprietà di ENI. L'accesso a tale penisola avviene dal varco portuale. L'area sulla quale insiste l'installazione è inserita nell'ambito di paesaggio n. 08 Piana Livorno-Pisa-Pontedera.

Le coordinate geografiche del sito sono :

Latitudine Nord: 43° 33' 32''

longitudine Est 10° 17' 40''

Per quanto attiene il censimento catastale le aree interessate sono identificate al Foglio 14 - Particella 212 – Subalterno 603 del N.C.E.U. e N.C.T. del Comune di Livorno.

In virtù degli strumenti urbanistici comunali l'installazione rientra all'interno del Sistema Territoriale n. 5 - Portuale e delle Attività, Sottosistema 5B - per le attività industriali, così come riconosciuto dal Piano Strutturale del PRG del Comune di Livorno ed è ricompresa nell'UTOE 11 Il Porto, "Parte della città corrispondente all'insieme delle aree del porto commerciale e delle aree portuali industriali comprendente l'insieme di espansioni a mare delle strutture portuali previsti dal PRG del porto, approvato con Deliberazione del Consiglio regionale della Toscana n. 36 del 25 marzo 2015." .

L'area sulla quale insiste l'installazione è ricompresa nella perimetrazione del SIR del Porto di Livorno.

L'impianto copre una superficie di circa 3000 m², confina con via Mogadiscio, con la proprietà ENI Raffineria di Livorno e l'area prospiciente il Pontile n. 11 B.

La posizione dell'impianto e il tipo di attività svolta fa sì che il bacino d'utenza principale servito dall'impianto sia quello portuale di Livorno. Tuttavia, in considerazione che le tipologie di attività condotte nell'impianto di Labromare non sono presenti in tutti i porti, stante l'esigenza delle navi di conferire metodicamente le loro acque di sentina, anche realtà portuali non locali sono potenziali conferitori. Inoltre, l'impianto può trattare una serie di rifiuti consistenti in miscele acqua/idrocarburi, quali quelli prodotti da bonifiche di cisterne e serbatoi, oltre che da inquinamenti e sversamenti.

4 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'istanza di riesame con valenza di rinnovo presentata dalla Labromare Srl è da inquadrarsi come un mero rinnovo senza modifiche rispetto a quanto già autorizzato.

L'impianto è stato progettato e realizzato con la finalità di dotare il Porto di Livorno di un adeguato servizio per il ritiro costante e tempestivo delle acque di sentina, provenienti dalle navi in transito nel porto e da altri porti nazionali, e per il loro trattamento; nonché le miscele oleose contenenti idrocarburi derivanti da sversamenti a terra, sversamenti in acque interne, bonifica di serbatoi, etc. La collocazione dell'impianto all'interno del Porto consente di ricevere rifiuti liquidi sia via mare, con bettoline, sia via terra.

L'impianto è dotato anche di un trattamento indipendente per i rifiuti liquidi non pericolosi, attività non rientrante nella disciplina di cui al Titolo III-bis del D.Lgs 152/06 e smi.

Le attività di trattamento autorizzate per l'impianto consistono, sostanzialmente, per i rifiuti pericolosi, in una separazione acqua/olio effettuata da due fasi distinte di centrifugazione meccanica. Alla fine del ciclo di lavorazione si ottengono acque che, in accordo alle leggi vigenti in materia, possono essere scaricate in un corpo ricettore esterno (nel caso specifico il mare entro il Porto di Livorno) ed un olio denso (costituito da una miscela di idrocarburi pesanti), assimilabile merceologicamente ad olio combustibile, che è possibile collocare sul mercato, nel rispetto dei vincoli di natura fiscale. I rifiuti che entrano all'impianto vengono fiscalmente considerati allo stato estero (anche quelli conferiti su gomma) e la produzione e la possibilità di utilizzo dell'olio recuperato sottostà alla verifica e controllo delle Agenzia delle Dogane. A tal fine il Gestore ha ottenuto l'autorizzazione alla costituzione di un Deposito Doganale Privato (cod. aut. 28864T cod. luogo 102327Y, ex 6966U) comprendente tutta l'area dell'impianto e di un Deposito Fiscale Licenza di Esercizio IT00LIO00100Y, per i soli serbatoi contenenti l'olio da immettere sul mercato.

Nel medesimo impianto è inoltre attiva una attività non IPPC relativa al trattamento, D9, di rifiuti liquidi non pericolosi.

Nell'impianto sono presenti le seguenti strutture:

- Box uffici,
- Box quadri, magazzino e sala controllo,
- Box spogliatoi, docce e servizi igienici,
- Box manutenzione,
- Box centrifughe,
- Locale generatore di vapore,
- Cabina elettrica,
- Box laboratorio

Nell'installazione sono presenti serbatoi di stoccaggio le cui caratteristiche sono riportate nella Tabella 1 sottostante:

Tabella 1: Descrizione parco serbatoi				
Serb. ID n.	Capacità	Caratteristiche	Tipo materiale stoccato	Impiego
TK1	100 m ³	Fuori terra	EoW	Stoccaggio intermedio olio recuperato dal trattamento*
TK2	100 m ³	Fuori terra	EoW	Stoccaggio intermedio olio recuperato dal trattamento*
TK3	110 m ³	Fuori terra	EoW	Stoccaggio ai fini della vendita- Deposito fiscale

Tabella 1: Descrizione parco serbatoi				
TK4	100 m ³	Fuori terra	EoW	Stoccaggio intermedio olio recuperato dal trattamento*
S389	230 m ³	Fuori terra	EoW	Stoccaggio ai fini della vendita- Deposito fiscale
S385	1500 m ³	Fuori terra	RIFIUTO	Stoccaggio rifiuti pericolosi
S386	1500 m ³	Fuori terra	RIFIUTO	Stoccaggio rifiuti pericolosi
S1	20 m ³	Fuori terra	RIFIUTO	Stoccaggio rifiuti non pericolosi
S2	25 m ³	Fuori terra	RIFIUTO	Stoccaggio rifiuti non pericolosi
“siluro”	5 m ³ circa	Fuori terra	Chiarificato da decanter	Miscela acqua-olio in uscita dal decanter e in ingresso a centrifughe verticali
SS2	1 m ³ circa	Fuori terra	Olio dopo centrifugazione	Accumulo olio separato dalle centrifughe verticali
SS3	10 m ³ circa	Fuori terra	Acqua dopo centrifugazione	Serbatoio di accumulo dell'acqua in uscita dalla centrifugazione secondaria
TK-301	30 m ³	Fuori terra	Acqua uscita vasche API	Polmonamento acqua uscita vasche API e in ingresso ai flocculatori
TK 401 (ex SS1)	100 m ³	Fuori terra	Acqua in trattamento	Stoccaggio acqua dopo chiariflocculazione
n. 3 serbatoi	5 m ³ ciascuno	Fuori terra	Materia prima	Serbatoi per stoccaggio olio combustibile e/o gasolio per alimentazione caldaia
Nota (*): nei serbatoi TK1, TK2 e TK4 viene stoccato l'olio recuperato (EoW) prima del trasferimento ai due serbatoi di deposito fiscale				

5 MATRICI AMBIENTALI

5.1 Energia

5.1.1 *Produzione di energia*

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

E' presente una caldaia con potenza termica nominale di 2790 kW alimentata sia olio combustibile che gasolio, utilizzata per la produzione di vapore necessario al riscaldamento della miscela oleosa.

5.1.2 *Consumo di energia*

L'impianto è servito di energia elettrica, fornita da ENEL, tramite una cabina di trasformazione collocata all'interno del perimetro dell'impianto che comprende:

- Cella MT conforme alla CEI 0-16
- Trasformatore in olio da 400kVA
- Quadro Generale Bassa Tensione
- Impianto di illuminazione F.M. a servizio del locale cabina
- L'alimentazione, comprensiva di distribuzione, dei sottoquadri generali dell'impianto di depurazione

Il consumo di combustibili e di energia elettrica viene monitorato con cadenza mensile, come previsto dal Piano di monitoraggio e controllo.

5.1.3 *Impianti termici civili*

Non presenti.

5.2 Emissioni in atmosfera

Nell'installazione sono presenti due punti di emissione convogliata in atmosfera denominati E1 e E2 descritti di seguito in dettaglio:

emissione E1 derivante dal generatore di vapore. Il vapore necessario al processo per riscaldare la miscela oleosa viene prodotto da una caldaia con potenza termica nominale di 2790 kW;. Il bruciatore è tale da poter utilizzare sia olio combustibile che gasolio. L'acqua in ingresso, prelevata dall'acquedotto pubblico, prima di essere unita al ritorno delle condense subisce un addolcimento (con resine a scambio ionico rigenerate con NaCl). L'accensione avviene con gas propano contenuto in bombole poste fuori dal locale caldaia. Il combustibile è stoccato in tre serbatoi da 5 m³ ciascuno, situati in un bacino in c.a. posto al lato del locale caldaia. Da questi serbatoi aspirano sia la pompa del gasolio che la pompa dell'olio combustibile, le valvole di aspirazione di tali pompe sono munite di chiusura rapida posta al di fuori del muro di contenimento. Le valvole di sicurezza della caldaia scaricano all'atmosfera lateralmente al locale caldaia in zona priva di pericolo per il personale. I prodotti della combustione sono scaricati in atmosfera tramite un camino in acciaio inox che sporge dal tetto di circa 12 mt, il tetto è provvisto di scala di accesso per il prelevamento delle emissioni al camino. Le condense si formano nella fase di utilizzo del vapore, captate da apposite trappole, e sono convogliate con tubazioni al serbatoi di accumulo posto nel locale caldaia dove si uniscono all'acqua addolcita per costituire l'alimento della caldaia.

emissione E2 derivante dal convogliamento delle seguenti unità:

a) macchine centrifughe (decanter ad asse orizzontale e separatori acqua/olio ad asse verticale, serbatoi di processo); sulla linea di aspirazione si innesta, prima del ventilatore, l'aspirazione dal vibrovaglio;

b) locali centrifughe costituite da due linee produttive:

- Locale macchina n°1, dove trovano ubicazione n. 1 decanter e n. 1 centrifuga ad asse verticale. Dimensioni del locale: 11 mt. (Lunghezza) x 3,3 mt. (Larghezza) x 3,0 mt. (Altezza), per una volumetria totale di 109 m³. Il locale è stato dotato di n° 4 bocchette di aspirazione posizionate sul soffitto, del diametro di 200 mm. Per una superficie aspirante equivalente di 0,125 m²;

- Locale macchina n° 2, dove trovano ubicazione n. 1 decanter e n. 1 centrifuga ad asse verticale. Dimensioni del locale: 11 mt. (Lunghezza) x 2,8 mt. (Larghezza) x 3,0 mt. (Altezza), per una volumetria totale di 92,5 m³. Il locale è stato dotato di n° 4 bocchette di aspirazione posizionate sul soffitto, del diametro di 200 mm. Per una superficie aspirante equivalente di 0,125 m².

c) serbatoi di stoccaggio dell'olio recuperato costituiti da:

- n° 1 serbatoio cilindrico verticale, della capacità geometrica di 100 m³, denominato TK1 (stoccaggio intermedio) con tubo aspirazione emissioni localizzate;

- n° 1 serbatoio cilindrico verticale, della capacità geometrica di 100 m³, denominato TK2 (stoccaggio intermedio) con tubo aspirazione emissioni localizzate;

- n° 1 serbatoio cilindrico verticale, della capacità geometrica di 110 m³, denominato TK3 (stoccaggio ai fini della vendita – Deposito fiscale) con tubo aspirazione emissioni localizzate;

- n° 1 serbatoio cilindrico verticale, della capacità geometrica di 100 m³, denominato TK4 (stoccaggio intermedio) con tubo aspirazione emissioni localizzate.

- n° 1 serbatoio cilindrico verticale, della capacità geometrica di 230 m³, denominato S389 (stoccaggio ai fini della vendita – Deposito fiscale) con tubo aspirazione emissioni localizzate.

d) serbatoi di stoccaggio dei rifiuti pericolosi in ingresso costituiti da:

- n. 1 serbatoio cilindrico verticale della capacità geometrica di 1500 m³ denominato S385

- n. 1 serbatoio cilindrico verticale della capacità geometrica di 1500 m³ denominate S386

Sistema di trattamento aria emissione E2

A seguito di revamping del sistema di trattamento aria tutta l'aria aspirata dai punti di captazione sopradescritti dai quali si origina l'emissione E2 viene trattata come di seguito descritto:

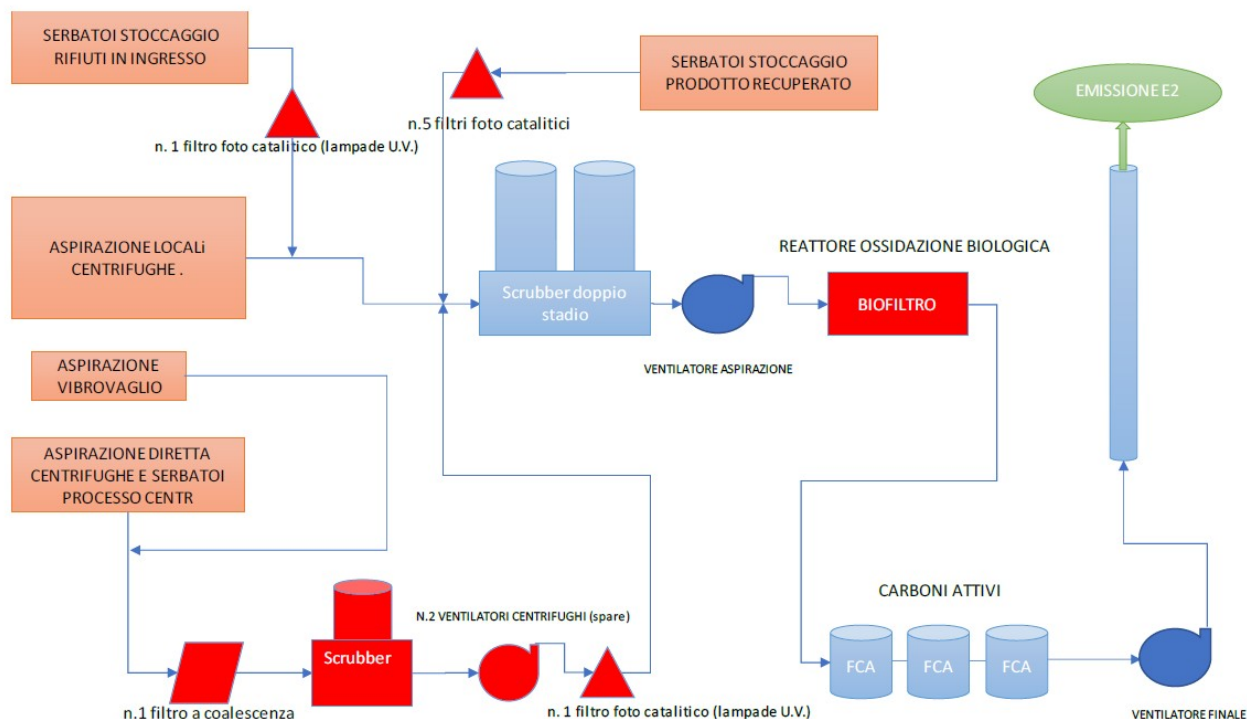
1. la linea principale di trattamento è costituita da uno scrubber a doppio stadio; da un sistema di trattamento biologico costituito da un biofiltro e da stadio finale (tre vessel) a guardia dell'intero sistema di carboni attivi (FCA)

2. l'aria aspirata dal locale centrifughe viene convogliata direttamente alla linea principale;

3. l'aria aspirata dal vibrovaglio e dall'aspirazione diretta dalle macchine centrifughe viene convogliata a un sistema di abbattimento delle nebbie oleose costituito da una candela a coalescenza e da un sistema di abbattimento a umido. Successivamente l'aria viene trattata in un box a filtri foto-catalitici chiuso e con lampade UV per l'attivazione dei filtri. Questa viene infine ricongiunta alla linea principale di convogliamento prima del sistema scrubber;

4. l'aria proveniente dai serbatoi di stoccaggio dell'olio recuperato e dai serbatoi di stoccaggio dei rifiuti pericolosi in ingresso viene trattata direttamente mediante un filtro fotocatalitico. Il filtro, così come quelli posizionati sui serbatoi TK1, TK2, TK3, TK4 e S389, sono incapsulati in appositi contenitori realizzati con materiale plastico permeabile ai raggi UV in modo da consentire il convogliamento dei flussi in uscita al sistema di trattamento principale. Non è presente un'aspirazione forzata vera e propria, bensì una minima depressione applicata al filtro per garantire l'invio al trattamento.

Di seguito uno schema di flusso semplificato dell'impianto di convogliamento e trattamento dell'emissione E2 nella sua configurazione di progetto:



Pertanto a seguito delle modifiche introdotte il quadro emissivo dichiarato dal Gestore è il seguente:

Tabella A: Quadro emissivo dichiarato dal Gestore

Sigla	Origine	Portata Nm ³ /h	Sez. m ²	Vel. m/s	Temp. °C	Altezza (1) m	Durata		Sistema di abbattimento	Inquinanti emessi		
							h/g	g/a			mg/Nm ³	Kg/h
E1	caldaia	2.500	0,196	6,0	250	13	24	345	-	Polveri totali	<80	
										NO _x	<400	
										SO _x	<1700	
										CO	<100	
E2	Centrifughe, locali centrifughe, S385, S386, S389 vibrovaglio, TK1, TK2, TK3, TK4	4.000 – 7.000	0,196	6,5	38	12	24	345	Vedi descrizione sistema di trattamento aria emissione E2	Polveri totali	<50	
										Benzene	<5	
										H ₂ S	<5	
										Butilmercaptano	<5	
										TVOC	≤ 45	

Nota (1): altezza camino dal piano di campagna

Emissioni odorigene

Le potenziali sorgenti di emissioni odorigene sono oltre alle emissioni E1; E2 la vasca API, la vasca canal jet e la vasca di ossidazione biologica. Nell'installazione è presente un sistema di distribuzione (nebulizzazione e irrorazione) di diffusione di prodotti deodorizzanti in grado di mitigare l'impatto odorigeno della vasca API. In particolare il prodotto utilizzata è relativo alla molecola attiva Biothys che attrae elettrostaticamente le molecole maleodoranti e, una volta a contatto con esse, genera una vera e propria reazione chimicofisica che le scinde e/o ne modifica struttura, polarità ed attività, con la conseguente riduzione dell'effetto nell'ambiente operando quindi un abbattimento per neutralizzazione chimico-fisica

Il Gestore ha elaborato una procedura operativa relativa all'uso della tecnologia Biothys o simile per neutralizzare le molecole maleodoranti al fine di limitarne l'impatto odorigeno da applicare alle vasche API. Nel caso specifico, il prodotto viene diluito in acqua al 3-5% e nebulizzato automaticamente tramite un impianto di irrorazione costituito da un gruppo pompante da 19 L/min, una pompa dosatrice, un quadro elettrico con PLC per la programmazione dei tempi di pausa/lavoro e da 12 ugelli a snodo doppio, posizionati lungo le vasche API, dalla portata di 0.95 L/minuto ciascuno. La nebulizzazione del prodotto sulla zona delle vasche API ha una durata di 15 secondi e viene attivata ogni 15 minuti. Viene effettuata durante tutte le 24 ore e il consumo giornaliero di prodotto puro è stimato in circa 7 litri.

Il Gestore ha elaborato il "Piano di Gestione degli Odori" nel rispetto di quanto previsto dalla BAT 12 alla BAT 14.

La modalità di monitoraggio di tali emissioni è contenuta nel PMeC.

5.3 Scarichi idrici

Dal complesso delle attività svolte nell'installazione si originano scarichi di acque reflue industriali e acque reflue domestiche che recapitano in acque superficiali (mare).

Scarichi di acque reflue industriali:

1. S1 a servizio del sistema di trattamento dei rifiuti pericolosi (attività IPPC) e delle acque di prima pioggia raccolte nell'impianto.
2. S2 a servizio del sistema di trattamento dei rifiuti non pericolosi (attività non IPPC).

Scarico di acque reflue domestiche:

3. S3 derivante dai servizi igienici e dal box adibito a refettorio.

Scarico S1

Lo scarico S1 viene monitorato periodicamente come indicato nel PMeC. Il sistema di trattamento dei reflui che originano lo scarico S1 è descritto al paragrafo 5.5.5

Scarico S2

Lo scarico S2 viene monitorato ad ogni evento di scarico, come previsto dal PMeC. Il sistema di trattamento dei reflui che originano lo scarico S2 è descritto al paragrafo 5.5.6

Scarico S3

Lo scarico dei reflui domestici dell'impianto è costituito esclusivamente da servizi igienici e dal box adibito a refettorio, non essendo presente mensa o altre operazioni che potrebbero causare scarichi domestici. Le acque reflue domestiche così generate, sono sottoposte a trattamento realizzato con fossa Imhoff del diametro di 80 cm a 2 elementi e di un depuratore compatto per liquami domestici, modello OXI-JET Landini, dimensionato per 4 Ab/Eq. A valle di tale trattamento i reflui confluiscono in mare.

Rete di raccolta delle AMD

La rete di raccolta delle AMD consiste in un adeguato numero di pozzetti collegati tra loro con tubazioni interrate in pvc che convergono tutte in un unico pozzetto (T1). In questo pozzetto di raccolta è collocata una pompa sommersa, destinata al trasferimento delle acque di prima pioggia (AMPP) nella vasca di raccolta delle stesse (vasca di capacità di 15 m³), mentre le acque successive alle AMPP raggiungono il pozzetto prima dello scarico (T2), da dove confluiscono nel corpo recettore (mare) tramite una valvola dedicata. In questo pozzetto confluiscono anche i reflui domestici.

- La valvola posta nel pozzetto prima dello scarico a mare è normalmente chiusa. All'arrivo della pioggia tutte le acque vengono convogliate nel pozzetto di raccolta T1.
- Raggiunto il livello di massima nel pozzetto di raccolta, si avvia la pompa sommersa per il trasferimento alla vasca di raccolta delle AMPP, con una portata di 25 m³/h.
- Trascorso il tempo assegnato di 30 min., corrispondente alla capacità di sollevamento nella vasca di raccolta AMPP dei primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante, più altri 5 min. previsti a tutela, la pompa sommersa viene fermata ed aperta la valvola che consente il deflusso dell'acqua nel corpo recettore.
- L'acqua raccolta nella vasca per le AMPP, quando questa raggiunge il punto di massima, viene trasferita, tramite pompa sommersa, nella vasca API, contenente le acque da trattare all'impianto di depurazione.
- Dopo 20 min., dal momento in cui cessa la pioggia, viene chiusa la valvola posta sul pozzetto prima dello scarico.

Rete di captazione e convogliamento interna

La rete di captazione e convogliamento interna, a seguito della modifica autorizzata con DD n. 10596 del 19/07/2017, ha comportato l'adeguamento dell'area pertinente al serbatoio 386: le acque di prima pioggia raccolte nel bacino di contenimento del serbatoio 386 confluiscono con le acque di prima pioggia del bacino di contenimento del serbatoio 384, tramite un'apertura sul muro che divide i due bacini (i due bacini infatti sono in comunicazione formando, di fatto, un unico bacino di contenimento). In particolare è stato realizzato un muro di contenimento, con struttura in cemento armato, intorno al serbatoio 385, unito a quello esistente intorno al S386. Essi sono messi in comunicazione mediante una apertura realizzata sulla parete comune; mentre risulta invece chiusa l'apertura a suo tempo realizzata sul muro di contenimento del S384 confinante con il bacino del S386. Le acque raccolte all'interno dei bacini così realizzati sono raccolte e inviate mediante pompa a pozzetto di raccolta per il successivo trattamento.

Caratteristiche e calcolo della superficie scolante

La superficie scolante totale (2750 m²) dell'impianto è così calcolata:

- a. Aree di transito: soletta impermeabile in c.a. di superficie pari a 2.237 m².
- b. Bacini di contenimento: soletta impermeabile in c.a. di superficie pari a 376 m².
- c. Superficie afferente al S386: 137 m².

Nel calcolo della superficie scolante non sono stati presi in considerazione i tetti dei serbatoi, le superfici coperte (palazzina uffici e tettoie per il ricovero di impianti) e le vasche a tetto aperto, perché non rappresentano causa di effettivo rischio di trascinamento di sostanze inquinanti. In particolare le vasche a tetto aperto raccolgono le acque piovane che, quindi, andranno incontro a trattamento.

Trattamento AMPP

Le AMPP vengono raccolte in una vasca dalla capacità di circa 15 m³, dalla quale, tramite pompa sommersa, vengono trasferite nella vasca API e successivamente trattate.

Operazioni di prevenzione e gestione

Le superfici scolanti vengono controllate e mantenute in condizione idonee giornalmente, compatibilmente con l'attività dell'impianto. In particolare, la pulizia della superficie viene effettuata prevalentemente nel punto di sosta e scarico dei mezzi, ogni volta che se ne presenta la necessità. Le acque di pulizia seguono lo stesso percorso e trattamento delle AMPP. In caso di perdite o sversamenti accidentali internamente al sito, sono utilizzate polveri assorbenti, che, una volta impiegate sono asportate e gestite come rifiuto.

5.4 Emissioni sonore

Secondo il Piano di Classificazione Acustica vigente del Comune di Livorno il sito Labromare Srl ricade in classe V-aree prevalentemente industriali.

Dalla documentazione presentata risulta il rispetto dei limiti (limite di immissione differenziale diurno). Dovranno essere comunque rispettate le prescrizioni riportate nel paragrafo 6.5.

5.5 Rifiuti

5.5.1 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;

Le operazioni di cui agli allegati B e C, parte IV del DLgs 152/2006 associate all'attività IPPC 5.1 sono: R3-R12-R13

Attività IPPC 5.5 – Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.

Le operazioni di cui agli allegati B e C, parte IV del DLgs 152/2006 associate all'attività IPPC 5.5 sono: R13.

Attività non IPPC: deposito preliminare (D15) e trattamento fisico-chimico (D9) di rifiuti liquidi speciali non pericolosi.

5.5.2 Quantitativi rifiuti gestiti:

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

- Rifiuti Speciali Pericolosi:

- Quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo (R13): 2.700 t
- Quantitativo trattabile (R13/R12/R3. L'operazione R13 è propedeutica al trattamento R12/R3): 66.500 t/anno
- Quantitativo massimo trattabile giornaliero: 192,7 t/giorno (calcolato su 345 giorni annui lavorativi)

- Rifiuti Speciali non Pericolosi:

- Quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo (D15): 45 t
- Quantitativo massimo trattabile giornaliero e annuale (D9): 45 t/giorno e 13.500 t/anno

5.5.3 Attività di miscelazione dei rifiuti liquidi pericolosi:

La miscelazione dei rifiuti che si verifica nei serbatoi S385 e S386 tra rifiuti con classi di pericolosità diverse (visto che i miscugli di acqua e olio, le emulsioni ed altre miscele oleose sono soggette anche alla disciplina sugli oli usati come previsto dall'art 216-bis comma 8), avviene ai sensi dell'art 216-bis comma 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Per le altre tipologie di rifiuti (che non rientrano nella definizione di olii usati) l'attività di miscelazione è autorizzata in deroga ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

5.5.4 Caratteristiche dei rifiuti in ingresso:

L'elenco dei EER autorizzati è riportata al paragrafo 7 in TABELLA n. 5 *“Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate”*.

I rifiuti pericolosi e non pericolosi conferiti all'impianto sono soggetti a quanto dettagliato nel “Piano di Monitoraggio e Controllo.

I rifiuti liquidi pericolosi di cui alla TABELLA n. 5 *“Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate”* al paragrafo 7, a seguito del riconoscimento della deroga per il valore limite allo scarico S1 (trattamento rifiuti pericolosi) per il parametro boro dall'attuale valore di 2 mg/l al valore di 5 mg/l, sono stati classificati in tre categorie, in base alla loro provenienza e alle caratteristiche della matrice acquosa. Le casistiche che possono verificarsi sono le seguenti:

A Rifiuti di origine portuale: ossia rifiuti generati da attività, lavorazioni o processi che determinino un contenuto di acqua di mare nel rifiuto. In questo caso i rifiuti possono essere accettati senza necessità di eseguire accertamenti analitici sul contenuto di Boro. (Il produttore del rifiuto può anche essere diverso da Labromare).

B Rifiuti derivanti dalle bonifiche effettuate da Labromare su cisterne e serbatoi: considerato che le acque di lavaggio impiegate da Labromare sono di tipo “dolce” è quindi ragionevole escludere che possano contenere concentrazioni significative di boro o comunque superiori a 2 mg/L. Questi rifiuti (EER 160708* e 161001*) possono essere ricevuti in impianto senza la necessità di eseguire accertamenti analitici sul contenuto di Boro.

C Rifiuti prodotti o conferiti da Terzi per i quali non sia possibile confermare la presenza di acqua di mare: questi rifiuti sono sottoposti a controllo analitico, nel corso della procedura di omologa e nel corso del monitoraggio mensile, per verificare che la concentrazione di Boro non sia superiore a 2 mg/L.

Le modalità operative per la verifica delle caratteristiche dei rifiuti liquidi pericolosi contenenti Boro in ingresso all'installazione è contenuta nella Procedura Operativa di cui al documento denominato:

“Allegato_1_Procedura_Operativa_Verifica_Rifiuti_Boro_Rev1_19mag26” trasmesso con nota regionale prot. n. 0395766 del 26/05/2026 (di seguito “Procedura Operativa”).

La tabella successiva riporta l'elenco completo di tutti i codici EER dei rifiuti liquidi pericolosi autorizzati e contenuti nella “Procedura Operativa” con l'indicazione della categoria di appartenenza (A, B e/o C)

Elenco EER pericolosi autorizzati e categorie di appartenenza		
EER	Descrizione	Categoria di appartenenza
050103*	morchie da fondi di serbatoi	C
050105*	perdite di olio	C (occasionale)

120107*	oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	A (occasionale) C (occasionale)
120109*	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	C
120110*	oli sintetici per macchinari	A (occasionale) C (occasionale)
120301*	soluzioni acquose di lavaggio	C
130401*	oli di sentina della navigazione interna	A (occasionale)
130402*	oli di sentina derivanti dalle fognature dei moli	A (occasionale)
130403*	oli di sentina da un altro tipo di navigazione	A (prevalente)
130506*	oli prodotti da separatori olio/acqua	A (occasionale) C (occasionale)
130507*	acque oleose prodotte da separatori olio/acqua	A (occasionale) C (occasionale)
130701*	olio combustibile e carburante diesel	A (occasionale) C (occasionale)
130703*	altri carburanti (comprese le miscele)	A (occasionale) C (occasionale)
130802*	altre emulsioni	C (occasionale)
160708*	rifiuti contenenti olio	A (prevalente) B C
161001*	rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	A (prevalente) B C
161003*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	C
190207*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione	C (occasionale)
190208*	rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose	C (occasionale)
190810*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 190809	A (occasionale) C (occasionale)
191103*	rifiuti liquidi acquosi	C
191307*	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	C

Si precisa che alcuni codici EER possono ricadere in più di una categoria (es. 160708* è previsto sia in categoria A che in B e C), in funzione della provenienza specifica del rifiuto dichiarata dal produttore/conferitore al momento del conferimento in impianto.

I rifiuti liquidi pericolosi potranno essere destinati al trattamento (R3) solo se conformi ai seguenti criteri di accettabilità:

Parametro	Range concentrazione
Punto infiammabilità	p.i. > 60°C
Composti organici alogenati	< 10 ppm
PCB/PCT	< 1 ppm
Zolfo	≤ 2 %
Ceneri	≤ 2 %
Boro (su frazione acquosa)	≤ 2 mg/L ^{(1) (2)}
Nota (1): Il controllo del parametro Boro dovrà essere effettuato su tutti i rifiuti in ingresso che dovranno presentare una concentrazione di Boro non superiore a 2 mg/L. Non sarà effettuato il controllo in ingresso sui rifiuti appartenenti alla Categoria A e dei codici EER 160708 e 161001 derivanti dalle bonifiche eseguite da Labromare Srl su cisterne e serbatoi mediante acque di lavaggio di tipo ‘dolce’. Nota (2): per i codici 050105*; 120107*; 120110*; 130506*; 130701*; 130703*; 190207*; 190208*; 190810*, appartenenti alla categoria C, costituiti prevalentemente da idrocarburi/oli che contengono una scarsa quantità di fase acquosa, i controlli analitici sul Boro saranno effettuati esclusivamente qualora i rifiuti presentino un tenore di acqua superiore al 6% p/p (valore limite previsto per l’olio recuperato dalla Specifica Tecnica UNI/TS 11962:2024), salvo che si tratti di rifiuti di origine portuale (120107*; 120110*; 130701*; 130703*; 190810*), i quali verranno in tal caso gestiti come appartenenti alla categoria A.	

Relativamente ai rifiuti liquidi non pericolosi (D9) sono esclusi quelli che:

- contengono sostanze e solventi organici clorurati e idrosolubili.

Inoltre potranno essere destinati al trattamento D9 solo se conformi a quanto riportato nella seguente Tabella 2- Limiti di accettabilità per i rifiuti liquidi non pericolosi:

Tabella 2- Limiti di accettabilità per i rifiuti liquidi non pericolosi	
Parametro	Concentrazione massima ammissibile
Azoto nitrico + nitroso	25 mg/l
Fosforo (P)	20 mg/l
Azoto ammoniacale (N)	300 mg/l
Tensioattivi	20 mg/l
Metalli	Nota ⁽¹⁾
COD	Nota ⁽²⁾
Solidi Sospesi	Nota ⁽²⁾
Nota (1): Per il contenuto dei metalli non sono previsti limiti di accettabilità, se non quelli dovuti ai criteri di classificazione del refluo come rifiuto pericoloso Nota (2): a prescindere dalla caratterizzazione analitica, dovranno essere effettuate prove di trattabilità di ogni rifiuto liquido per valutare l’effettiva capacità di depurazione dell’impianto. Per tale motivo dovranno essere rifiutati tutti quei reflui che non consentiranno il rispetto del valore limiti tabellari di scarico autorizzati	

5.5.5 Ciclo di lavorazione dei rifiuti pericolosi

I rifiuti liquidi conferiti all’impianto, costituiti da miscele oleose, vengono stoccati nel serbatoio S386 e nel serbatoio S385.

Dai serbatoi, il rifiuto è avviato, attraverso un sistema di pompe e valvole interamente controllato da sistema automatico, alla lavorazione.

La miscela è inizialmente riscaldata mediante scambiatore liquido/liquido (scambiatore di recupero) e inviata a sistema di vagliatura vibrante, per allontanare eventuale frazione grossolana che viene scartata e riunita ai fanghi prodotti dal decanter (centrifugazione primaria). In particolare il liquido che fornisce calore alla miscela da lavorare (con l'obiettivo di permetterne una maggiore fluidità) è costituita dall'acqua in uscita dalla centrifugazione secondaria – centrifughe verticali – allo scopo stoccata nel serbatoio di accumulo SS3. Il fluido passante al vaglio confluisce nel serbatoio SS1 posto sotto al vibrovaglio per poi essere scaldato a circa 70°C – mediante scambiatore liquido/vapore – e inviato al primo stadio di centrifugazione (centrifugazione primaria attuata mediante centrifuga ad asse orizzontale, detta anche decanter). In questo caso il fluido che fornisce calore è vapore ad alta pressione prodotto dal generatore di vapore. Lo scopo di questa fase di centrifugazione è la separazione solido/liquido: vengono pertanto allontanati, come fanghi, i solidi presenti nella miscela in lavorazione; tali fanghi (che costituiscono, oltre ai fanghi prodotti dal trattamento acque, l'unico rifiuto prodotto dalla lavorazione) sono raccolti (in cisternetta in materiale composito) e inviati a smaltimento esterno. Il chiarificato del decanter viene inviato al serbatoio denominato “siluro” posto al di sotto del box di centrifugazione e da qui alimentato alla centrifugazione secondaria (separazione liquido-liquido, cioè acqua/olio effettuata mediante centrifughe ad asse verticale, dette anche “separatori”). Il “siluro”, come pure il serbatoio S2 che raccoglie l'olio separato dalle centrifughe verticali, ha il solo scopo di garantire, attraverso un controllo di livello minimo/massimo, la continuità di lavorazione del sistema di centrifugazione primaria e secondaria. Al fine di facilitare la separazione è previsto il riscaldamento della miscela con vapore, il cui flusso e temperatura sono controllati da apposita strumentazione per mantenere la temperatura intorno ai 90°C. L'olio recuperato dalla centrifugazione secondarie viene inviato al serbatoio SS2 posto sotto al box centrifughe e da qui inviato ai serbatoi TK1, TK2 e TK4. L'acqua viene invece inviata al serbatoio SS3 (che consente lo stoccaggio e l'invio al sistema di recupero calore attuato con lo scambiatore “di recupero” liquido/liquido, precedentemente descritto) e quindi alla sezione di trattamento acque. La sezione di centrifugazione consiste di due linee distinte (decanter e separatore), linea 1 e linea 2, che lavorano in parallelo.

Dai serbatoi di stoccaggio TK1 TK2 TK4, l'olio recuperato dal processo viene inviato ai serbatoi TK3 e S389 del Deposito Fiscale (serbatoi di vendita) seguendo una procedura doganale che prevede il suggellamento delle valvole di svuotamento (caricamento delle cisterne per avvio a vendita) al momento del riempimento e il suggellamento delle valvole di riempimento al momento una volta riempiti i serbatoi, il tutto sempre accompagnato da misure sui serbatoi e prelievo campioni effettuati congiuntamente con la Dogana di Livorno. I serbatoi TK3 e S389 vengono riempiti in maniera alternata in funzione della loro capienza e della disponibilità di olio recuperato da mettere in vendita.

Sezione di trattamento delle acque provenienti dalla linea dei rifiuti pericolosi:

L'impianto di depurazione è destinato al trattamento delle acque provenienti dal sistema di centrifugazione di stabilimento. Ad esso vengono altresì inviati a trattamento reflui prodotti dall'impianto e rifiuti ricevuti in impianto caratterizzati da quasi esclusiva presenza di acqua e solidi sospesi, che non necessitano quindi di una preliminare separazione della fase solida (fango) e della fase idrocarburica (olio) tramite l'utilizzo delle centrifughe. Inoltre in esso confluisce l'acqua stratificatasi sul fondo dei serbatoi 385 e 386, a seguito della separazione naturale dovuta esclusivamente alla forza di gravità. Lo scarico dell'acqua depurata avviene in acque superficiali (mare). L'impianto si compone essenzialmente delle seguenti sezioni:

- 1) sezione di trattamento chimico-fisico
- 2) sezione di trattamento biologico

3) sezione di filtrazione su sabbia e carboni attivi

4) sezione di ispessimento fanghi

Nello specifico:

- Sezione di trattamento chimico-fisico

L'acqua in ingresso alle sezioni di trattamento ad essa dedicata viene sottoposta, preliminarmente allo scarico a mare, a depurazione mediante trattamento chimico-fisico, favorito da aggiunta di prodotti chimici che, attraverso la formazione di fiocchi, permettono l'allontanamento del particolato solido eventualmente presente e di olio residuo.

Tale sezione è costituita da:

- sezione di pretrattamento con vasche API;
- sezione di flottazione;
- sezione di sedi-flocculazione

- Sezione di pretrattamento con Vasche API

L'effluente da trattare viene alimentato in carico alle vasche API nelle quali, per effetto della differenza di densità tra l'olio e l'acqua, l'olio tende a raccogliersi in superficie: l'olio viene raccolto per stramazzo ed inviato ad un serbatoio di stoccaggio per poter essere successivamente recuperato nel processo produttivo di stabilimento.

L'acqua così pretrattata viene inviata alla successiva sezione di flottazione.

- Sezione di Flottazione

L'effluente pretrattato viene inviato ad un flottatore DAF (Diffused Air Flotation): oltre all'effluente pretrattato viene alimentata nel fondo del flottatore una porzione di acqua già trattata, che viene ricircolata satura di aria in pressione.

Nel momento in cui l'acqua satura in aria fluisce nel flottatore l'aria si depressurizza e si libera sotto forma di molte piccole bolle d'aria diffusa nella massa acquosa: le bolle d'aria aggregandosi alle particelle oleose ne diminuiscono la densità media favorendone così la risalita in superficie e quindi la separazione dell'idrocarburo.

Questa apparecchiatura separa l'olio dall'acqua sfruttando la gravità ed in particolare la differenza di densità tra l'acqua e l'olio che viene incrementata dalle bolle d'aria.

L'acqua così trattata viene successivamente inviata in un serbatoio di stoccaggio ed equalizzazione agitato da 30 m³ (TK-301), mentre l'olio e i solidi raccolti dalla superficie vengono ricircolati in testa alle vasche API.

- Sezione di Sedi-flocculazione

L'effluente acquoso trattato nella sezione di flottazione, stoccato nel serbatoio di omogeneizzazione, viene gradualmente inviato ai sedimentatori chimico-fisici (flocculatore).

Nei sedimentatori, grazie anche all'eventuale utilizzo di coagulanti, flocculanti ed assorbenti, vengono separati i solidi sospesi eventualmente ancora presenti: in questa sezione viene sfruttata la differenza di densità dei solidi, più pesanti, rispetto all'acqua. Eventuali tracce di idrocarburi vengono adsorbite dai fiocchi assorbenti.

Le acque provenienti dal serbatoio di stoccaggio TK-301, vengono inviate ai flocculatori (reattori) F1, F2 e F3, che lavorano in parallelo ed a batch. All'interno di ogni flocculatore (con volume di 10 m³ ciascuno) sono dosati (in dosaggi opportuni secondo la qualità dell'acqua, e se necessario) prodotti addensanti che permettono di sedimentare sul fondo i fanghi che si formano inglobando

eventuale particolato sospeso presente. Le operazioni di aggiunta dei prodotti ed i tempi di reazione sono completamente automatizzati e gestiti mediante PLC.

La flocculazione avviene in ambiente a pH controllato mediante, come detto, l'aggiunta eventuale di agenti flocculanti (bentonite, PAC, polielettrolita). Al raggiungimento del livello programmato all'interno del serbatoio TK-301, la pompa di carico inizia a riempire un flocculatore, si avvia l'agitatore e vengono immessi gli additivi di flocculazione tramite pompe dosatrici dedicate. Lo stadio finale consiste nella decantazione dei fanghi formati, stadio che avviene (in automatico) ad agitatore fermo.

Una volta terminato il tempo di decantazione, si apre la valvola di sfioro situata immediatamente sopra la parte troncoconica del fondo del flocculatore che permette il trasferimento al serbatoio di accumulo TK401 attraverso la tubazione dedicata. Lo sfioro si interrompe al momento in cui il livello del liquido nel reattore raggiunge un valore preimpostato, dando la possibilità (come ulteriore precauzione) di non inviare a successivo trattamento la parte superficiale dell'acqua, che potrebbe contenere prodotti chimici non reagiti o fiocchi leggeri non eliminati dalla flottazione. A questo punto si avvia, sempre in automatico, la pompa che scarica la parte depositata sul fondo conico del flocculatore inviandola all'inspessitore (descritto successivamente). L'operazione di riempimento, flocculazione e scarico si ripete per ogni flocculatore in sequenza, a condizione che il livello nel serbatoio TK-301 sia al di sopra di un valore limite preimpostato.

La portata di scarico del flocculatore è pari a circa 15-20 m³/h al momento dello sfioro, che avviene in circa 20 minuti.

Pertanto, in uscita da tale sezione, i fanghi che si depositano sul fondo dei flocculatori vengono inviati alla sezione di disidratazione fanghi, mentre, l'acqua chiarificata, viene inviata alla successiva sezione di ossidazione biologica, previo stoccaggio nel serbatoio TK-401.

- Sezione di Ossidazione biologica a fanghi attivi

E' una sezione costituita da una vasca da circa 135 m³ che è divisa da stramazzi rovesci in tre sotto sezioni:

- alimentazione
- reazione
- disareazione e scarico prima dell'invio dell'acqua trattata alla sezione successiva.

La sezione di alimentazione è sormontata da una torre evaporativa (E-402) utilizzata per raffreddare l'acqua in arrivo, prima di entrare in vasca, nel caso in cui questa abbia una temperatura eccessiva per il mantenimento della biomassa.

All'interno della sezione di reazione sono presenti dei diffusori di aria a microbolle che consentono di apportare efficientemente ai batteri l'ossigeno necessario alla degradazione della sostanza organica. Un misuratore magnetico di portata controlla la valvola regolatrice che modula la portata in ingresso alla vasca di ossidazione ad un valore impostato e al contempo regola in cascata il livello della vasca di accumulo a monte.

L'acqua trattata tracima per troppo pieno dalla sezione di scarico in una cassetta di raccolta che convoglia, per gravità, l'acqua al chiarificatore nella sezione successiva.

Il controllo del livello di areazione necessario per il processo depurativo, viene realizzato mediante una sonda a luminescenza per la misura del tenore di ossigeno disciolto.

Il valore letto modula il quantitativo d'aria immesso dalla batteria di soffianti ad aspi rotanti dotate di sistema di regolazione del numero di giri tramite inverter.

- Sezione di Chiarificazione

È una sezione costituita da un chiarificatore (E-501) a doppia campana nel quale l'acqua, eventualmente additivata di polielettrolita, viene alimentata centralmente dal basso e, dopo aver attraversato la campana esterna, fluisce radialmente verso l'esterno del chiarificatore per stramazzare in una canalina di raccolta perimetrale. Il chiarificatore è dotato di un carro ponte radiale che ruotando a velocità costante aziona un dispositivo raschiafanghi, immerso con profilo parabolicoide, che consente di convogliare i fanghi sedimentati sul fondo all'interno di un pozzetto di raccolta posto al centro del chiarificatore. Inoltre, il carro ponte è dotato di una raschia superiore che permette di raccogliere l'eventuale flottato all'interno di una cassetta di raccolta.

I fanghi accumulati nel pozzetto centrale di fondo chiarificatore vengono costantemente aspirati da pompe centrifughe esterne che li rilanciano in carica alla vasca di ossidazione per mantenere la concentrazione di biomassa necessaria per la reazione di ossidazione biologica.

Periodicamente, in automatico, parte dei fanghi, che nel tempo accrescono il loro volume, vengono inviati alla sezione di disidratazione fanghi.

L'eventuale flottato viene scaricato in una canalina che lo convoglia alla vasca di sentina presente nell'area fanghi: la pompa immersa riporta l'acqua raccolta in testa impianto.

L'acqua depurata e chiarificata per stramazzo, regolato da un profilo Thompson, viene convogliata alla successiva sezione di filtrazione.

- Sezione di Filtrazione

Questa sezione è costituita da due sottosezioni di filtrazione in serie:

- a. Filtrazione a sabbia, mediante l'utilizzazione di n.2 filtri a sabbia, adeguatamente automatizzati (FS-601A,B).
- b. Filtrazione su carboni attivi, mediante n.2 filtri automatizzati (FC-701A,B).

Mentre la prima filtrazione serve ad eliminare gli eventuali solidi sospesi finì ancora presenti, la sezione di filtrazione a carboni attivi serve ad adsorbire le tracce di inquinanti eventualmente ancora presenti.

L'acqua filtrata viene inviata all'ex flocculatore F4 (in modo da renderla disponibile per effettuare il controlavaggio dei filtri) dal quale fuoriesce per stramazzo e viene raccolta nel pozzetto fiscale e contabilizzata e scaricata in mare.

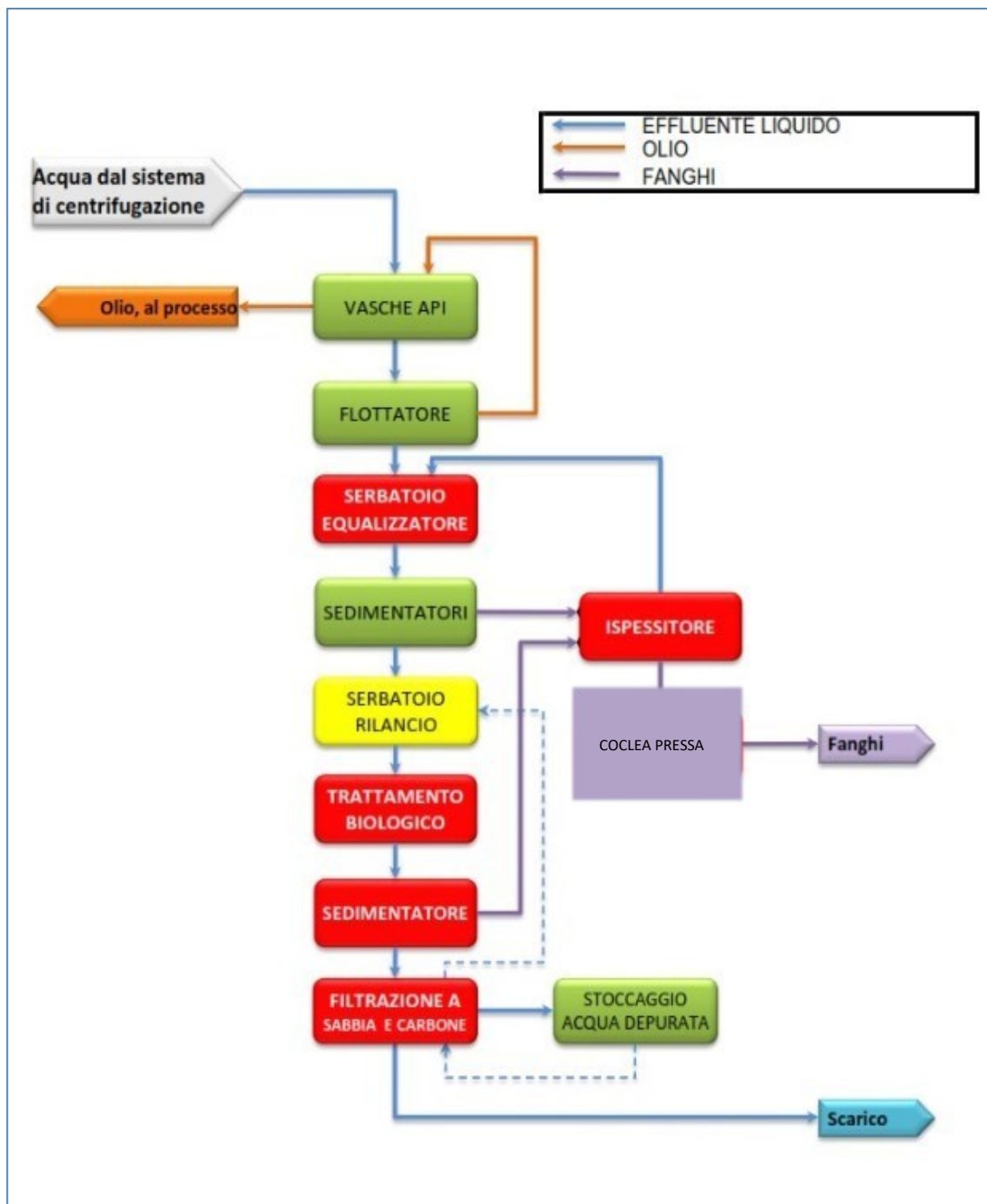
Le acque di lavaggio dei filtri vengono inviate in testa impianto, nel serbatoio di rilancio in carica alla sezione biologica, per essere nuovamente trattate.

- Sezione disidratazione dei fanghi da trattamento acque pericolose

La sezione di disidratazione fanghi ha la funzione di aumentare il secco contenuto nei fanghi ed è costituita da un ispessitore (E-801), nel quale sono inviati sia i fanghi di fondo dei sedimentatori, sia i fanghi biologici di esubero, con eventuale dosaggio in linea di polielettrolita.

Il fango ispessito viene inviato a una coclea pressa per ulteriore disidratazione, mentre l'acqua di sfioro viene inviata alla vasca di sentina attigua, quindi è inviata in testa impianto nel serbatoio di equalizzazione agitato (TK-301).

Il fango disidratato ottenuto è inviato ad adeguato smaltimento, mentre l'acqua drenata è inviata alla vasca di sentina. Di seguito si riporta lo schema a blocchi dell'attività:



Utilizzo della vasca di scarico dei “canal-jet” e delle vasche API nel processo di gestione dei rifiuti presso l’installazione

- Vasca di scarico dei “canal-jet”

La vasca di scarico dei “canal-jet” viene utilizzata per poter scaricare i rifiuti conferiti mediante autospurgo, mezzi in grado di aspirare e quindi successivamente “spingere” in pressione fluidi caratterizzati spesso da elevata viscosità/densità, dovuta alla presenza di residuo solido (vedi schema in Figura 1). La vasca permette quindi di effettuare una, seppur grossolana, “sgrigliatura” ed inviare, quindi, ai serbatoi di stoccaggio 385 e 386, esclusivamente la parte liquida. Il residuo solido viene trattenuto all’interno della vasca e quindi successivamente rimosso meccanicamente e smaltito come rifiuto a seguito di pulizia periodica della vasca stessa.

- Vasche API (nel caso di invio diretto senza centrifugazione)

Nel processo di gestione dei rifiuti presso l'impianto, alla sezione di trattamento delle acque provenienti dalla linea dei rifiuti pericolosi *“vengono altresì inviati a trattamento reflui prodotti dall'impianto e rifiuti ricevuti in impianto [sia via mare, con bettolina, sia via terra, con autocisterna] caratterizzati da quasi esclusiva presenza di acqua e solidi sospesi, che non necessitano quindi di una preliminare separazione della fase solida (fango) e della fase idrocarburica (olio) tramite l'utilizzo delle centrifughe. Inoltre in essa confluisce l'acqua stratificatasi sul fondo dei serbatoi 385 e 386, a seguito della separazione naturale dovuta esclusivamente alla forza di gravità”*, così come schematizzato in Figura 1. Tali reflui (che non necessitano quindi di essere sottoposti a centrifugazione), sono inviati quindi alle vasche API (tre vasche in serie).

Quanto schematizzato in Figura 1 è realizzato, nella pratica, attraverso un sistema di tubazioni e valvole idrauliche che permettono l'invio diretto dei rifiuti (quando prevalentemente acquosi) scaricati dalle cisterne o dalle bettoline e dell'acqua “drenata” dai serbatoi 385 e 386 alle “vasche API” (cioè alla sezione di trattamento acqua). Sulla linea di arrivo alla prima vasca API è collegata una tubazione munita di rubinetto (indicata schematicamente come “presa campione” nella figura già citata) che permette la verifica qualitativa di quanto viene inviato al trattamento acque. Tale tubazione, una volta aperto il rubinetto, scarica all'interno della “vasca-jet” evitando quindi di disperdere il fluido in altre sezioni di impianto, convogliandolo invece all'interno dei serbatoi dedicati allo stoccaggio dei rifiuti da trattare, quindi a monte dell'intero sistema di trattamento. Occorre considerare anche che, questo tipo di controllo permette di verificare l'effettiva eliminazione di fluidi rimasti nella tubazione da operazioni precedenti, evitando di dirottare – ad esempio – flussi con percentuale importante di frazione idrocarburica all'interno delle vasche API.

Verifiche sulla qualità dei flussi inviati sulla sezione di trattamento acqua

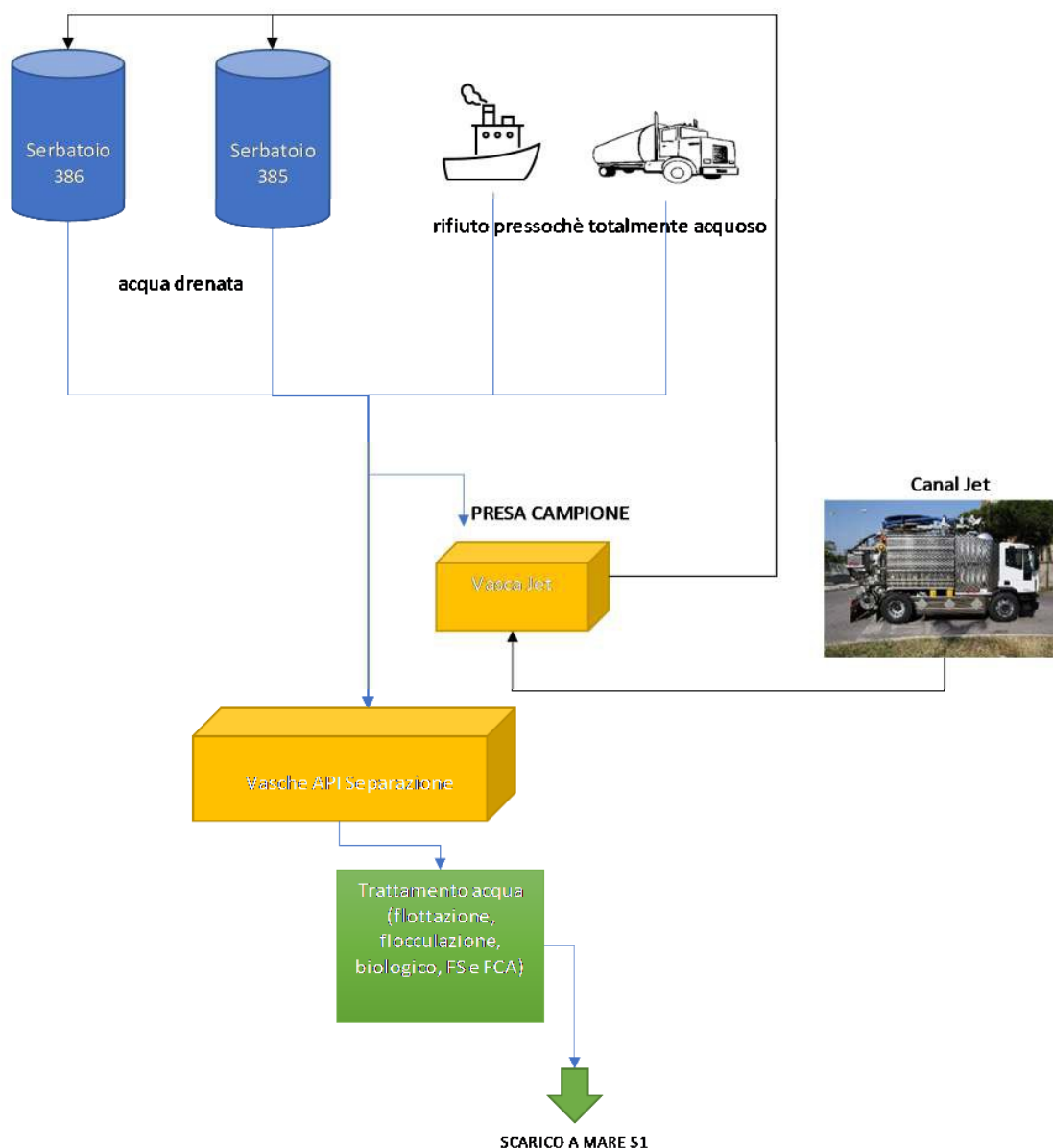
La verifica sulla qualità dei flussi inviati direttamente al trattamento acqua è effettuata prelevando un campione e lasciandolo fermo in un idoneo recipiente (cilindro graduato). In questo modo è possibile quantificare in termini percentuali lo strato di prodotto idrocarburico che tende a stratificare in alto nel cilindro. Altro metodo è una verifica che tenga conto della sostanziale diversità in termini di viscosità che esiste da acqua contaminata da sostanze idrocarburiche e un prodotto idrocarburico che contiene acqua. Semplicemente lasciando scorrere dalla presa campioni il fluido e intercettando il flusso con un qualsiasi oggetto, l'operatore può rendersi conto della situazione nella quale si viene a trovare.

Invece risulta del tutto impraticabile l'utilizzo di specole visive per il controllo della qualità dei flussi di cui sopra in quanto al passaggio di “olio” nella porzione di tubazione dove fosse inserita la specola, essa sarebbe resa inutilizzabile, perché si sporcherebbe in maniera significativa rendendo dapprima difficile, poi, nel tempo, impossibile, la “lettura”.

Gestione del residuo solido accumulato nella “vasca jet”

Il residuo solido accumulato nella “vasca jet” viene rimosso meccanicamente, classificato come rifiuto e smaltito esternamente col codice EER 160708* (stato fisico fangoso).

Figura 1 - Schema vasca jet e gestione parte acquosa rifiuti ricevuti



5.5.6 Ciclo lavorazione dei rifiuti non pericolosi

Il trattamento dei rifiuti non pericolosi (operazione D9) non rientra nella disciplina di cui al Titolo III-bis del D.Lgs 152/06 e smi.

I rifiuti non pericolosi, stoccati direttamente nei serbatoi S1 e S2, vengono inviati tramite una pompa centrifuga ai flocculatori, mediante i quali si procede al processo di depurazione. In tali reattori agitati, in presenza del rifiuto da trattare, vengono aggiunti idonei chemicals che permettono l'aggregazione delle particelle di metalli pesanti, tensioattivi, solidi in sospensione e sedimentabili: consistono in policloruro di alluminio (PAC), previa regolazione del pH della soluzione, coadiuvati da bentonite e carbone attivo, oltre che da un polielettrolita. Quest'ultimo aumenta l'effetto aggregante dei solidi sospesi nel processo di chiariflocculazione, portando ad una maggiore efficacia nella separazione per gravità delle sostanze formatesi, costituiti prevalentemente dai solidi sedimentabili, dai metalli in forma di idrossidi e sali insolubili, nel complesso aggregati e flocculati.

Ogni flocculatore è dotato di un misuratore di pH e in caso di necessità intervengono le pompe di adduzione acido-base per la regolazione del pH.

Dopo la miscelazione e la decantazione, dal basso del flocculatore vengono prelevati i fanghi non pericolosi. I fanghi estratti dall'ispessitore vengono avviati a smaltimento. La produzione di fanghi dipende dalla qualità dei rifiuti da trattare. Nella pratica di conduzione impianto, si producono pochissimi fanghi, difficilmente "inspessibili", che vengono restituiti in testa al processo.

Le acque di processo separate all'interno del flocculatore vengono inviate allo stadio finale di depurazione, costituito da un filtro a carbone attivo. Successivamente, le acque così depurate vengono inviate allo scarico in mare. Le acque derivanti dall'eventuale inspessimento dei fanghi, invece, vengono reindirizzate in testa all'impianto di trattamento.

Tutte le linee relative al ciclo di lavorazione dei rifiuti non pericolosi sono completamente separate dalle linee di trattamento relative al ciclo di trattamento dei rifiuti pericolosi. I due cicli, tuttavia, condividono gli impianti ausiliari, quali l'impianto antincendio, impianto di raccolta e trattamento acque, l'impianto elettrico etc.

Sezione di trattamento delle acque provenienti dalla linea dei rifiuti non pericolosi:

Le acque provenienti dai serbatoi di stoccaggio dei rifiuti non pericolosi, vengono inviate ai sedimentatori chimico-fisici (flocculatori) F5, F6 e F7, che lavorano in parallelo ed a batch. All'interno di ogni flocculatore (con volume di 10 m³ ciascuno) sono dosati (quando necessario) prodotti addensanti che permettono di sedimentare sul fondo i fanghi che si formano inglobando eventuale particolato sospeso presente. Le operazioni di aggiunta dei prodotti ed i tempi di reazione sono completamente automatizzati e gestiti mediante PLC.

La flocculazione avviene in ambiente a pH controllato mediante l'aggiunta eventuale di agenti flocculanti (bentonite, PAC, polielettrolita). Al raggiungimento del livello programmato all'interno del serbatoio S1 o S2, la pompa di carico inizia a riempire un flocculatore, si avvia l'agitatore e vengono immessi gli additivi di flocculazione tramite pompe dosatrici dedicate. Lo stadio finale consiste nella decantazione dei fanghi formati, stadio che avviene (in automatico) ad agitatore fermo.

Una volta terminato il tempo di decantazione, si apre la valvola di sfioro situata immediatamente sopra la parte troncoconica del fondo del flocculatore che permette lo scarico a mare dell'acqua attraverso la tubazione dedicata, per caduta. Lo sfioro si interrompe al momento in cui il livello del liquido nel flottatore raggiunge un valore preimpostato, dando la possibilità (come ulteriore precauzione) di non inviare a scarico la parte superficiale dell'acqua, che potrebbe contenere prodotti chimici non reagiti o fiocchi leggeri non eliminati dalla flottazione. Sulla tubazione di scarico è posizionato un torbidimetro che ferma l'operazione di scarico se l'acqua supera i valori impostati.

A questo punto si avvia, sempre in automatico, la pompa che scarica la parte depositata sul fondo conico del flocculatore inviandola, se necessario, all'ispessitore, la cui parte superficiale sfiora e viene restituita nei serbatoi di stoccaggio. Il fango che si dovesse accumulare sul fondo dell'ispessitore viene periodicamente aspirato dal fondo e trasferito in cisternette da 1 m³ per il successivo smaltimento finale all'esterno. L'operazione di riempimento, flocculazione, decantazione e scarico si ripete per ogni flocculatore in sequenza, a condizione che il livello nei serbatoi di stoccaggio sia al di sopra di un valore limite preimpostato.

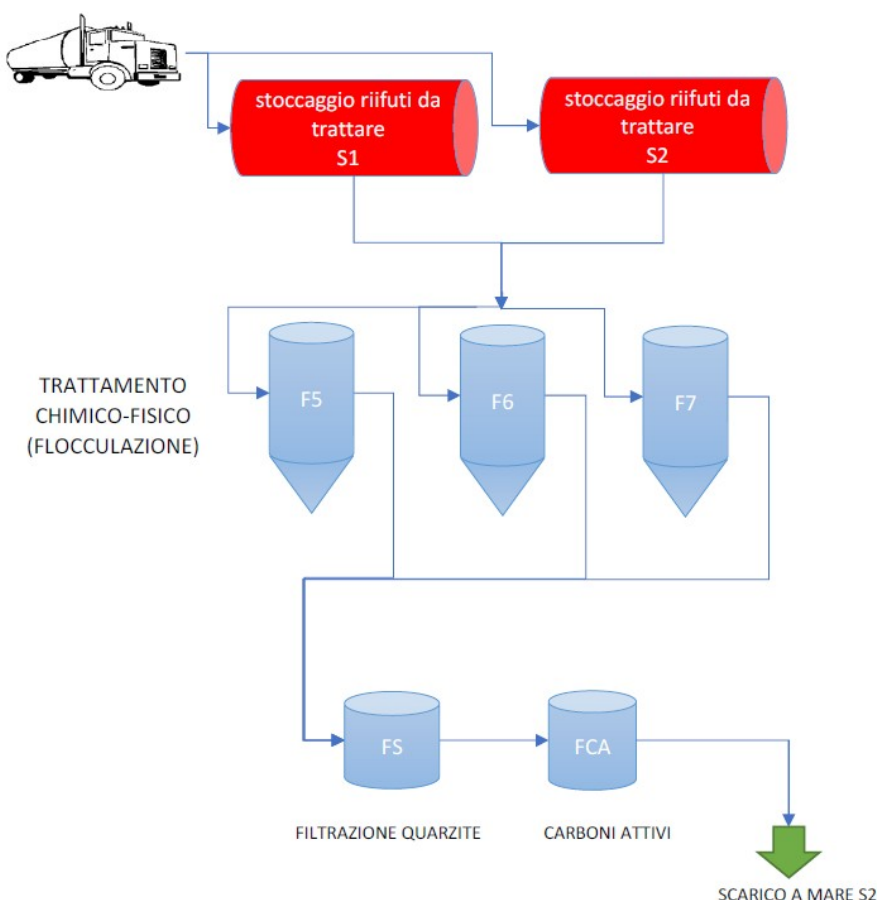
Le acque trattate, prima di essere scaricate a mare, transitano su un filtro a quarzite e successivamente su di un filtro a carboni attivi.

La portata di scarico a mare (per caduta) è pari a circa 15-20 m³/h al momento dello sfioro del flocculatore, che avviene in circa 20 minuti.

Nella pratica di conduzione impianto, in considerazione delle limitazioni imposte dalla autorizzazione al trattamento dei rifiuti non pericolosi, la qualità dei rifiuti accettabili e trattabili

sulla linea di trattamento dei rifiuti non pericolosi è tale da non dover necessitare di dosaggi di prodotti addensanti, con conseguente produzione nulla di fanghi da smaltire all'esterno.

L'attività può essere riassunta dal seguente schema:



5.5.7 Rifiuti prodotti

Dalle attività svolte nell'installazione vengono prodotti vari flussi di rifiuti, che possono essere distinti tra materiali di risulta da trattamento rifiuti, ovvero i flussi di rifiuti che si generano dal trattamento effettuato in sito sui rifiuti in ingresso, e rifiuti prodotti dall'azienda per lo svolgimento generale di tutte le attività.

I rifiuti prodotti dal trattamento dei flussi in ingresso sono:

- fanghi da decanter linea olio, EER 190813*
- fanghi da trattamento acque, EER 190814 o 190813* (a seguito di analisi periodica di caratterizzazione)

Gli altri rifiuti prodotti dalle attività del sito sono a titolo esemplificativo i seguenti EER:

190110*; 160807*; 150106; 150110*; 150202*; 170405; 100104* che derivano da attività di manutenzione e da approvvigionamenti la cui destinazione può essere a recupero o a smaltimento

Gestione dei fanghi prodotti:

Dalla linea di trattamento dei rifiuti pericolosi si originano:

- fanghi generati dalla separazione primaria solido/liquido (decanter orizzontale) classificati con codice EER 190813*.

- fanghi generati dal trattamento chimico-fisico dell'acqua (chiariflocculazione) prima dello scarico a mare sono raccolti in ispessitore e classificati con codice EER 190814 o 190813* (a seguito di analisi periodica di caratterizzazione).

Al momento della produzione, i fanghi EER 190813* del decanter sono raccolti in cisternette in materiale plastico da 1 m³ e stoccati nell'area interna (pavimentata) di impianto e smaltiti all'esterno. I fanghi derivanti dalle sezioni di trattamento acque (EER 190813*/190814) dopo disidratazione in coclea, sono smaltiti all'esterno tramite big-bag.

Dalla linea di trattamento dei rifiuti non pericolosi si originano

- fanghi derivati dal trattamento chimico-fisico dell'acqua (rifiuto) prima dello scarico a mare e raccolti in ispessitore, classificati con codice EER 190814.

Il fango che si origina da tale linea viene periodicamente aspirato dal fondo del sedimentatore e trasferito in cisternette da 1 m³ per il successivo smaltimento finale all'esterno.

Le analisi dei fanghi prodotti dall'impianto (sia linea dei pericolosi che linea dei non pericolosi) sono effettuate con le frequenze e le modalità previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

5.5.8 *End of Waste prodotto da trattamento di rifiuti pericolosi: olio Labroil*

Il sistema di trattamento delle miscele oleose consente di estrarre, al termine della linea trattamento olii, un prodotto denominato Olio Labroil

L'olio Labroil prodotto dal recupero delle miscele oleose effettuato in NDP è una sostanza complessa derivante da recupero e, come tale, è stato registrato quale sostanza UVCB5 ai sensi del Regolamento CE 1907/2006 (REACH). L'olio Labroil è stato registrato all'Agenzia Chimica Europea (ECHA) di Helsinki, con n° di registrazione ECHA [01-2119474894-22-0154] del 25/11/2010, come: FUEL OIL, RESIDUAL - OLIO COMBUSTIBILE, RESIDUO (OLIO COMBUSTIBILE DENSO) con i seguenti numeri identificativi:

n. CE [270-675-6]

n° CAS [68476-33-5]

n° INDICE [649-024-00-9]

Il riconoscimento dell'Olio combustibile residuo come sostanza con CAS n. 68776-33-5 è stato pubblicato sulla Gazzetta Europea del 30/12/2006.

Il riferimento tecnico per identificare le condizioni per il recupero è la Specifica Tecnica UNI/TS 11963 *“Linee guida per il trattamento, finalizzato al recupero, di rifiuti costituiti da miscugli acqua/idrocarburi di origine minerale e definizione dei prodotti ottenuti”* entrata a far parte del corpo normativo nazionale il 21/11/2024. Il Labroil è utilizzato principalmente quale olio da taglio per formulazione e (re)imballaggio di miscele oleose ATZ o BTZ in sostituzione dell'olio combustibile prodotto dal petrolio. Altri usi eventualmente consentiti sono relativi all'utilizzo nei rivestimenti o per applicazioni stradali e edili, sempre in sostituzione di matrici idrocarburiche derivate dal petrolio.

Il prodotto recuperato trova una propria collocazione nel mercato, con usi in ogni caso diversi rispetto alla combustione diretta, essendo principalmente utilizzato quale componente per la formulazione di oli combustibili ATZ/BTZ (alto tenore di zolfo/basso tenore di zolfo) in virtù delle sue caratteristiche chimico – fisiche.

Il trattamento previsto, conforme alla Specifica Tecnica UNI/TS 11963 consente di recuperare una sostanza idrocarburica - costituita da composti altobollenti – cioè un prodotto chimicamente rispondente al profilo dell'olio combustibile denso (fuel oil, residual) così come definito in ambito del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (cd. REACH).

Il prodotto recuperato viene stoccato in appositi serbatoi e viene avviato ai clienti con spedizioni di norma settimanali (max 3 settimane, in considerazione delle pratiche doganali di importazione del prodotto), periodo nel quale le caratteristiche rimangono inalterate.

Nella Specifica Tecnica UNI/TS 11963 *“Linee guida per il trattamento, finalizzato al recupero, di rifiuti costituiti da miscugli acqua/idrocarburi di origine minerale e definizione dei prodotti ottenuti”* sono indicati i parametri caratteristici e i metodi da utilizzare per la determinazione di tali parametri.

Di seguito, in Tabella 3 sono riportate, oltre ai EER autorizzati, le attività e le caratteristiche dell'EoW prodotto a seguito dell'operazione di recupero R3 di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs 152/06 e smi.

Per tali rifiuti è stata effettuata una valutazione “caso per caso” ai sensi dell'art.184 ter del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e in conformità alle Linee Guida SNPA n.23/2020 e smi.

Tabella 3: Elenco EER pericolosi autorizzati dai quali si ottiene l'End of Waste	
Tipologia	Elenco EER e descrizione rifiuto: • EER 050103* morchie da fondi di serbatoi • EER 050105* perdite di olio • EER 120107* oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni) • EER 120109* emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni • EER 120110* oli sintetici per macchinari • EER 120301* soluzioni acquose di lavaggio • EER 130401* oli di sentina della navigazione interna • EER 130402* oli di sentina derivanti dalle fognature dei moli • EER 130403* oli di sentina da un altro tipo di navigazione • EER 130506* oli prodotti da separatori olio/acqua • EER 130507* acque oleose prodotte da separatori olio/acqua • EER 130701* olio combustibile e carburante diesel • EER 130703* altri carburanti (comprese le miscele) • EER 130802* altre emulsioni • EER 160708* rifiuti contenenti olio • EER 161001* rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose • EER 161003* concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose • EER 190207* oli e concentrati prodotti da processi di separazione • EER 190208* rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose • EER 190810* miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 190809 • EER 191103* rifiuti liquidi acquosi • EER 191307* rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
Provenienza dei rifiuti	Attività dalle quali i rifiuti si originano: Come definito nella Specifica Tecnica UNI/TS 11963 i rifiuti che possono essere utilizzati per il recupero dell'olio sono: • Acque di sentina • rifiuti, qualitativamente simili, prodotti da altre attività sia di tipo industriale che civile: provengono dalle operazioni di raccolta e/o di bonifica di serbatoi di cisterne, di vasche, di fusti e/o contenitori per liquidi, in cui sono stati accumulate e/o stoccate miscele di oli e altri combustibili e/o rifiuti liquidi oleosi, tali rifiuti possono anche essere generati da operazioni di pulizia/disinquinamento di acque superficiali, ad

	esempio (elenco non esaustivo): - alienazione e/o sequestri di prodotti oleosi; - svuotamento di cisterne di impianti e punti vendita; - bonifica siti industriali; - interventi ordinari e straordinari di pulizia e di lavaggio e bonifica; - interventi di pulizia e/o disinquinamento di sversamenti in acque superficiali; - interventi in centrali termiche; - interventi in centrali elettriche; - interventi in depositi di prodotti oleosi; - interventi in impianti di produzione e raffinazione prodotti
Caratteristiche rifiuti	Descrizione caratteristiche tecniche: la caratteristica principale dei rifiuti a matrice oleosa è che si presentano sottoforma di un miscuglio acqua/idrocarburi in percentuale variabile. Tale miscuglio è costituito principalmente da una miscela di idrocarburi scarsamente volatili non infiammabili con caratteristiche chimico-fisiche tipiche degli oli combustibili. In particolare le caratteristiche dei rifiuti liquidi pericolosi ammessi al trattamento di recupero (R3) sono quelli che: • non contengano sostanze organiche volatili in concentrazioni tali da dare al rifiuto caratteristiche di infiammabilità (p.i.<60°C) o di esplosività, • non contengano composti organici alogenati in concentrazione superiore a 10 ppm • non contengano PCB o PCT in concentrazioni superiori a 1 ppm
Attività di recupero	Descrizione della tecnologia utilizzata: Sinteticamente il processo di trattamento segue quanto previsto dalla Specifica Tecnica UNI/TS 11963 , che specifica che “Il trattamento consiste nella separazione del miscuglio acqua/olio, prevalentemente mediante processi fisici, in tre distinti flussi in uscita: • l’acqua, che è recuperata per utilizzo industriale e/o depurata per il successivo scarico in acque superficiali; • la miscela idrocarburica, principalmente destinata all’uso quale componente per la formulazione di oli combustibili; • i fanghi oleosi, che costituiscono lo scarto del processo di recupero, normalmente avviato a gestione esterna come rifiuto
Caratteristiche EoW	Standard tecnici di prodotti, riferimenti norme UNI /caratteristiche analitiche: Il prodotto recuperato denominato “Labroil” può essere utilizzato quale olio da taglio per formulazione e (re)imballaggio di miscele oleose ATZ o BTZ in sostituzione dell’olio combustibile prodotto dal petrolio. Altri usi eventualmente previsti sono relativi all’utilizzo nei rivestimenti o per applicazioni stradali ed edili, sempre in sostituzione di matrici idrocarburiche derivate dal petrolio. Il prodotto recuperato è una sostanza idrocarburica - costituita da composti altobollenti – cioè un prodotto chimicamente rispondente al profilo dell’olio combustibile denso (fuel oil, residual) così come definito in ambito del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (cd. REACH). Per gli impieghi sopra elencati, le caratteristiche prestazionali del Labroil sono analoghe a quelle dell’olio combustibile residuo da petrolio, in quanto le sole differenze tra i due materiali sono relative al maggior contenuto di acqua, sedimenti e ceneri del Labroil rispetto all’olio prodotto direttamente da ciclo petrolifero. Il riferimento normativo per identificare le condizioni per il recupero è la Specifica Tecnica UNI/TS 11963 <i>“Linee guida per il trattamento, finalizzato al recupero, di rifiuti costituiti da miscugli acqua/idrocarburi di origine minerale e definizione dei prodotti ottenuti”</i> Il Sistema di gestione integrato aziendale, certificato secondo le norme UNI EN ISO

	9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 ha definito una procedura operativa per la gestione dell'olio prodotto, la POS 2 "Vendita olio e gestione doganale", la quale stabilisce che dai serbatoi di stoccaggio TK1 TK2 TK4, l'olio recuperato dal processo viene inviato ai serbatoi TK3 e 389 del Deposito Fiscale (serbatoi di vendita), seguendo una procedura doganale che prevede il suggellamento delle valvole di svuotamento (caricamento delle cisterne per avvio a vendita) prima di ogni successivo riempimento e il suggellamento delle valvole di riempimento una volta riempiti i serbatoi, il tutto sempre accompagnato da misure sui serbatoi e prelievo campioni effettuati congiuntamente con la Dogana di Livorno. I serbatoi TK3 e 389 vengono riempiti in maniera alternata in funzione della loro capienza e della disponibilità di olio recuperato da mettere in vendita.
Quantità	quantitativo massimo rifiuti trattati di RP: 192,7 Mg/g; 66.500 Mg/a

Di seguito la Tabella 4 che riporta le caratteristiche del prodotto Labroil (EoW) ottenuto a seguito del trattamento di recupero (R3):

Tabella 4: Caratteristiche del prodotto Labroil (EoW)		
Parametro	Unità di misura	Valore limite
Acqua	% (m/m)	≤ 6
Ceneri a 600°C	% (m/m)	≤ 3
Sedimenti	% (v/v)	≤ 3,5
Viscosità a 50 °C	mm ² /s	≤ 91 ⁽¹⁾
Zolfo	% (m/m)	≤ 5
Nichel + Vanadio	mg/kg	≤ 250
PCB/PCT	mg/kg	< 5
Residuo carbonioso	% (m/m)	< 22, 5
Punto di infiammabilità	°C	> 65
Densità	kg/l	≤ 0,950
Nota (1): Si precisa che la viscosità a 50°C dell'Olio Combustibile denso (UNI 4579: 2009) è superiore a 91 mm ² /s. Pertanto, sul Labroil potrebbero essere riscontrati valori superiori a quelli riportati in tabella, senza per questo pregiudicare gli effettivi recupero e commercializzazione del prodotto		

5.6 Stabilimenti a Rischio Incidente Rilevante

Il Gestore ha effettuato la verifica di assoggettabilità alla normativa Seveso considerando i quantitativi di tutte le sostanze pericolose ricomprese tra quelle indicate nelle parti 1 e 2 dell'Allegato 1 al D.Lgs.105/2015 e smi, comprendendo anche i rifiuti pericolosi in ingresso allo stabilimento. Tale verifica ha permesso di escludere lo stabilimento dagli obblighi di tale normativa.

5.7 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

- *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 Labromare Srl, alle sostanze pericolose pertinenti impiegate nel processo di produzione.

Il Gestore ha presentato l'Elaborato "Allegato 4 – Espletamento della procedura di cui all'Allegato 1, DM 272 del 13.11.2014, 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 al termine dell'attività secondo quanto disposto dall'art. 29-sexies comma 9-quinquies del D.Lgs 152/06 e smi.

- *Monitoraggio delle acque sotterranee art.29 sexies comma 3bis e 6bis*

L'area ricade nel Sito di bonifica di Interesse Regionale - SIR (ex SIN) di Livorno ed è soggetta alle procedure previste dalla normativa (D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) per i siti contaminati. In particolare l'impianto ricade nell'area identificata con la sigla A5 tra le aree demaniali a terra che è seguita, per quanto riguarda la bonifica, dall'Autorità Portuale di Livorno, oggi Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale (ASPMTS). La caratterizzazione delle aree demaniali, effettuata da ASPMTS, ha evidenziato contaminazione dei suoli e delle acque; nella Conferenza dei Servizi del 21/12/2016 è stata approvata l'Analisi di Rischio sito specifica, anch'essa redatta a cura di ASPMTS.

All'interno dell'impianto Labromare è presente un piezometro identificato con la sigla PZ1 (corrispondente al piezometro Pz043 della Caratterizzazione dell'Autorità Portuale), monitorato dal Gestore con le modalità di cui al PMeC.

5.8 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 di cui all'Allegato 11 "Confronto BAT" trasmesso con nota – atti Regione Toscana prot. n. 193298 del 03/05/2021 - di conformità (per le parti applicabili al caso in oggetto) riferita a:

- Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018;
- BREF su "Energy Efficiency Techniques" (febbraio 2009);
- Decisione di esecuzione (UE) 2016/902 della Commissione del 30 maggio 2016 per i sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica;
- BREF: Reference Document on the Best Available Techniques on Emissions from Storage (luglio 2006) per le parti applicabili.

Il documento di confronto con le BAT, di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018, effettuato dal Gestore è riportato al paragrafo 8 "Elaborato 1 - "Valutazione dell'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili" applicabili all'installazione Labromare Srl.

5.9 Ripristino del sito a termine delle attività

Nella documentazione agli atti è presente il Piano di Ripristino dell'area a cessazione dell'attività (Elaborato tecnico 9 – Piano di ripristino dell'area (atti regionali prot. n. 174194 del 23/08/2019) come integrato con Allegato n. 14 – Aggiornamento Piano di ripristino ambientale (atti regionali prot. n. 304113 del 08/09/2020).

In sintesi il Piano prevede:

- svuotamento e bonifica dei serbatoi, della vasca di arrivo e della vasca API;

- spiazzamento e bonifica delle linee acque;
- pulizia e bonifica dei componenti l'impianto di centrifugazione;
- lavaggio e svuotamento dei componenti l'impianto di trattamento acque (flocculatori e filtri);
- svuotamento e bonifica dei componenti l'impianto di trattamento emissioni;
- spiazzamento e bonifica della centrale termica;
- scollegamento alimentazione generale ENEL.
- Sgombero e spazzamento dei piazzali con invio in discarica autorizzata di tutti i rifiuti liquidi e solidi prodotti durante le operazioni di messa in sicurezza

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

6 LIMITI E PRESCRIZIONI

6.1 Sistema di gestione ambientale

L'installazione risulta certificata UNI EN ISO 14001:2015 (Certificato n. EMS-2746/S rilasciato da Rina Service Spa con scadenza 30/08/2027). 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.

6.2 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.

6.3 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.

6.4 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.

6.5 Emissioni sonore

a) 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 della presente autorizzazione; con le modalità stabilite nel PMeC;

b) I risultati dei monitoraggi effettuati secondo le modalità e frequenze stabilite dal PMeC devono essere trasmessi ad ARPAT Area Vasta Dipartimento di Livorno.

6.6 Scarichi idrici

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per gli scarichi idrici:

1) Scarichi S1 (attività IPPC) e S2 (attività non IPPC):

a) Gli scarichi S1 (attività IPPC) e S2 (attività non IPPC) devono rispettare i limiti superiori dell'intervallo di cui alla Tab. 6.1 *"Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente"* della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10/08/2018. Nel caso tale valore risultasse superiore a quello previsto per gli stessi parametri rispetto a quello dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. (rif. acque superficiali), dovrà essere preso a riferimento quello del D.Lgs 152/06. Per il parametro carbonio organico totale (TOC) viene fissato il VLE pari a 100 mg/l;

b) non si applicano i VLE per i parametri cloruri e solfati visto quanto disposto dalla nota 3 alla Tab. 3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. in quanto gli scarichi recapitano direttamente in mare. È escluso altresì il VLE per il parametro Escherichia coli.

c) relativamente allo scarico S1 per il parametro Boro, in deroga a quanto disposto alla Tab. 3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., si applica un VLE di 5 mg/l con le modalità di cui alla “Procedura Operativa”: Allegato _1_ Procedura _ Operativa _ Verifica _ Rifiuti_Boro_Rev1_19 mag 26 trasmessa con nota regionale prot. n. 0395766 del 26/05/2026;

d) deve essere mantenuto in efficienza lo strumento di registrazione della portata dei singoli scarichi e deve essere garantita la conservazione biennale delle registrazioni;

2) Scarico S3:

a) per quanto riguarda lo scarico S3 delle acque reflue domestiche, la Società dovrà dimostrare e garantire nel tempo il corretto stato di conservazione, manutenzione e funzionamento dell'impianto di cui trattasi;

6.7 Emissioni in atmosfera

Di seguito è riportato il quadro delle emissioni dichiarato dal Gestore:

Tabella A: Quadro emissivo dichiarato dal Gestore												
Sigla	Origine	Portata	Sez.	Vel.	Temp.	Altezza (1)	Durata		Sistema di abbattimento	Inquinanti emessi		
		Nm³/h	m²	m/s	°C	m	h/g	g/a			mg/Nm³	Kg/h
E1	caldaia	2.500	0,196	6,0	250	13	24	345	-	Polveri totali	<80	
										NO _x	<400	
										SO _x	<1700	
										CO	<100	
E2	Centrifughe, locali centrifughe, S385, S386, S389 vibrovaaglio, TK1, TK2, TK3, TK4	4.000 – 7.000	0,196	6,5	38	12	24	345	Vedi descrizione sistema di trattamento aria emissione E2	Polveri totali	<50	
										Benzene	<5	
										H ₂ S	<5	
										Butilmercaptano	<5	
										TVOC	≤ 45	
Nota (1): altezza camino dal piano di campagna												

a) devono essere rispettati valori limite alle emissioni di cui alla successiva Tabella B di cui al presente paragrafo 6.7.

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/Nm³	mg/Nm³ (2)	Kg/h
E1	caldaia	-	Vedi PMeC	Vedi PMeC	Polveri totali	80	50	-
					NO _x	400	400	-
						250	200	-

						(3)	(3)	
					SO _x	1700	350	-
					CO	100	100	-
E2	Centrifughe, locali centrifughe, S385, S386, S389 vibrovaglio, TK1, TK2, TK3, TK4	Vedi descrizione riportata al paragrafo 5.2	Vedi PMeC	Vedi PMeC	Polveri totali	50	-	-
					Benzene	5	-	-
					H ₂ S	5	-	-
					Butilmercaptano	5	-	-
					TVOC (4)	45 (5)	-	-
Nota (2): valori limite da rispettare a partire dal 01/01/2030 così come disposto dall'art. 273 bis comma 5 del D.Lgs 152/06 e smi. Nota (3): valore limite da rispettare nel caso di utilizzo di gasolio. Nota (4): esclusa componente metanigena. Nota (5): preso atto che la portata massima è pari a 7.000 Nm³/h e quindi il flusso di massa all'emissione risulta inferiore a 0,5 kg/h il VLE viene fissato in 45 mg/Nm³ come previsto dalla BATc di cui alla Tabella 6.10.								

- b) 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;
- c) 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;
- d) 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 Livorno 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 Livorno;

- e) 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 s.m.i, 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 Livorno, 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;
- f) 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 s.m.i;
- g) 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;
 - i Rapporti di prova dovranno essere corredati di opportuna relazione tecnica, in linea con quanto previsto dal PRQA, approvato con DCRT 24 luglio 2025, n. 59 Allegato 5 "Documento tecnico con determinazione di valori limite di emissione e prescrizioni per le attività produttive", Parte I Punto 6 "MONITORAGGI E CONTROLLI DELLE EMISSIONI" , 6.4 "Prelievi". La Relazione tecnica di corredo ai rapporti di prova deve essere quindi così strutturata:
 - Indice;
 - Carico effettivo dell'impianto al momento del campionamento, riportando quelle grandezze che lo caratterizzano;
 - Descrizione delle emissioni presenti (tabella riassuntiva, origine, la fase del processo da cui è stata generata durante il campionamento, postazioni etc.);
 - Descrizione delle attività di misura e campionamento (tabella riassuntiva delle metodiche, breve descrizione di ogni metodica in riferimento alla applicazione sull'impianto specifico, riferimenti delle apparecchiature usate etc);

- Discussione sui risultati ottenuti (tabella riassuntiva, riferimenti autorizzativi e valori limite, giudizio sulla conformità dei dati ottenuti);
 - Certificati di taratura delle apparecchiature usate.
- il Gestore dovrà segnalare via PEC almeno 15 gg prima del giorno fissato ad ARPAT Dipartimento di Livorno 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;
- h) 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 permanenti 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;
 - i punti di prelievo dei campioni per le analisi alle emissioni, secondo quanto indicato dal PRQA approvato con DCRT 24 luglio 2025, n. 59 dovranno essere situati in punti accessibili nel rispetto delle vigenti normative in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro. A tal proposito il Gestore-può far riferimento al documento "Requisiti tecnici delle postazioni di prelievo per le emissioni in atmosfera" approvato dalla Giunta Regionale Toscana con D.G.R.T 1 luglio 2013, n 528 ricognitiva delle norme tecniche di settore;
 - deve essere redatta una procedura operativa da inserire nel sistema di gestione ambientale di cui alla BAT 1, relativa alle modalità di controllo di processo delle apparecchiature di tutti i sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera corredata dei range corretti di tutti i parametri di funzionamento monitorati e le azioni da mettere in atto in caso di anomalia;
- i) 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;
- j) al fine di garantire l'efficienza dell'abbattimento degli scrubber (sia quello a singolo stadio sulla linea centrifughe che quello a doppio stadio) dovranno essere previste opportune modalità di reintegro dei reagenti garantendone la registrazione;
- k) si ricorda al Gestore l'onere di ottemperare agli eventuali adeguamenti ed obblighi specifici fissati in allegato 5 ("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 24 luglio 2025, n. 59, nei termini ivi previsti;

6.8 Impatto odorigeno

Il gestore deve effettuare il monitoraggio delle emissioni odorigene secondo quanto indicato nel PMC e nel Piano di gestione odori.

6.9 Rifiuti

Prescrizioni generali

- a) le attività e i quantitativi di rifiuti massimi autorizzati sono quelli riportati al paragrafo 5.5 “Rifiuti”;
- b) i codici EER autorizzati e relative operazioni per codice sono quelli riportati nella Tabella 5 “*Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate*” di cui al paragrafo 7 del presente Allegato Tecnico;
- c) l’accettazione di rifiuti a composizione e origine non nota dovrà essere esclusa;
- d) i rifiuti liquidi pericolosi contenenti boro possono essere accettati in ingresso solo dopo verifica delle caratteristiche contenute nella “Procedura Operativa” di cui al documento: “Allegato_1_Procedura_Operativa_Verifica_Rifiuti_Boro_Rev1_19mag26” trasmesso con nota regionale prot. n. 0395766 del 26/05/2026. Tale procedura operativa deve essere conservata insieme con la presente autorizzazione e resa disponibile su richiesta agli Organismi di Controllo.
- e) nel caso in cui i codici EER: 050105*; 120107*; 120110*; 130506*; 130701*; 130703*; 190207*; 190208*; 190810* appartenenti alla categoria C, presentino un tenore di acqua superiore al 6% p/p (valore limite previsto per l’olio recuperato dalla Specifica Tecnica UNI/TS 11962:2024) devono essere effettuati i controlli analitici sul Boro salvo che si tratti di rifiuti di origine portuale (EER 120107*; 120110*; 130701*; 130703*; 190810*), i quali verranno in tal caso gestiti come appartenenti alla categoria A.
- f) 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);
- g) il gestore deve inserire nella relazione annuale le informazioni relative ai rifiuti secondo quanto indicato nel PmeC;
- h) la miscelazione dei rifiuti in ingresso, viene effettuata per gli oli usati conformemente all’art. 216 bis comma 2 e per le altre tipologie di rifiuti in deroga all’art.187 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- i) l’operazione di miscelazione di rifiuti e/o sostanze o materiali caratterizzati dalle classi di pericolo HP1; HP2; HP9 e HP12 non può essere effettuata;
- j) le operazioni di miscelazione devono essere effettuate nel rispetto delle norme relative alla sicurezza dei lavoratori;
- k) è vietata la miscelazione di rifiuti che possano dar origine a sviluppo di gas tossici o molesti, a reazioni esotermiche e di polimerizzazione;
- l) la miscelazione dovrà essere effettuata adottando procedure atte a garantire la trasparenza delle operazioni eseguite;

- m) dalle registrazioni sul registro di carico e scarico, di cui all'art. n. 190 del D. Lgs. n.152/2006 e s.m.i., si dovrà poter risalire alle partite originarie che hanno generato il rifiuto trattato;
- n) i rifiuti incompatibili in quanto suscettibili di dar luogo a reazioni pericolose con sviluppo di sostanze esplosive, infiammabili e/o tossiche devono essere stoccati in sacchi/contenitori distinti per evitare ogni forma di contatto diretto tra loro;
- o) le operazioni di trattamento devono essere condotte sotto la responsabilità del Gestore dell'impianto;
- p) la partita omogenea di rifiuti risultante dalla miscelazione non dovrà pregiudicare l'efficacia del trattamento finale, né la sicurezza di tale trattamento;
- q) 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 nelle apposite aree individuate in planimetria.

Prodotti in uscita EoW

- r) Il prodotto finale denominato "Labroil" deve rispondere alle specifiche individuate dalla Specifica Tecnica UNI/TS 11963 e dalla procedura operativa per la gestione dell'olio prodotto, la POS 2 "Vendita olio e gestione doganale" come definita dal Sistema di gestione integrato aziendale, certificato secondo le norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. In particolare deve rispondere alle specifiche di cui alla Tabella 4 "Caratteristiche del prodotto Labroil (EoW)";
- s) la verifica del prodotto finale deve essere fatta su ogni lotto di produzione individuato nel serbatoio fiscale n. TK3 e n. S389;
- t) 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. 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;
 6. La dichiarazione di conformità deve essere inviata alla Regione Toscana e ad ARPAT Area Vasta Costa Dipartimento di Livorno nei 30 giorni successivi alla sua redazione.
- u) il prodotto recuperato (Labroil) dovrà essere utilizzato per gli scopi individuati dalla Specifica Tecnica UNI/TS 11963 e non potrà essere utilizzato tal quale per combustione diretta;

6.10 Altre Prescrizioni

- v) deve essere redatta ed attuata nel SGA aziendale una specifica procedura in cui siano descritte le modalità e la frequenza di attuazione delle prove di compatibilità. La registrazione delle prove sarà effettuata come previsto nel PMC (rif. dalla tabella 6.2.1 c "prove di compatibilità") utilizzando apposito registro;

- w) la viabilità e la relativa segnaletica all'interno dell'impianto deve essere adeguatamente mantenuta e la circolazione opportunamente regolamentata;
- x) I serbatoi per i rifiuti liquidi devono:
- riportare una sigla di identificazione;
 - contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi anti- traboccamento; se dotati di tubazioni di troppo pieno, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento;
 - non 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;
 - 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;
- y) in ingresso all'impianto siano accettati solo i carichi compatibili con la capacità autorizzata in termini di trattamento e stoccaggio;
- z) 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;
- aa) 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 materiali derivanti dalle operazioni di pulizia devono essere adeguatamente smaltiti nel rispetto delle disposizioni di legge;
- ab) le superfici scolanti devono essere mantenute in idonee condizioni di pulizia, tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche e delle acque di lavaggio delle aree esterne;
- ac) i macchinari, gli impianti e mezzi d'opera devono essere in possesso delle certificazioni di legge e oggetto di periodica manutenzione secondo le scadenze prescritte;
- ad) 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;
- ae) il Gestore dovrà effettuare gli autocontrolli e trasmetterne gli esiti secondo le modalità previste dallo specifico Piano di Monitoraggio e Controllo al Comune di Livorno, alla Regione Toscana e ad Arpat Area Vasta Costa Dipartimento di Livorno;

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

I rifiuti e le operazioni autorizzate sono quelli riportati nella Tabella 5 “*Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate*” di seguito riportata.

Tabella 5: Elenco EER e operazioni autorizzate		
EER	Tipologia	Attività di recupero e/o smaltimento
050103*	morchie da fondi di serbatoi	R13; R12; R3
050105*	perdite di olio	
120107*	oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	
120109*	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	
120110*	oli sintetici per macchinari	
120301*	soluzioni acquose di lavaggio	
130401*	oli di sentina della navigazione interna	
130402*	oli di sentina derivanti dalle fognature dei moli	
130403*	oli di sentina da un altro tipo di navigazione	
130506*	oli prodotti da separatori olio/acqua	
130507*	acque oleose prodotte da separatori olio/acqua	
130701*	olio combustibile e carburante diesel	
130703*	altri carburanti (comprese le miscele)	
130802*	altre emulsioni	
160708*	rifiuti contenenti olio	
161001*	rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	
161003*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	
190207*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione	
190208*	rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose	
190810*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 190809	
191103*	rifiuti liquidi acquosi	
191307*	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01	D15; D9
161004	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03	
190203	Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	
190603	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	
190605	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	
190809	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua,	

	contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili	
190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	
191308	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	

8 Elaborato 1 “Valutazione dell’applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili” applicabili all’installazione LABROMARE Srl.

BAT sul trattamento dei rifiuti

Prestazione ambientale complessiva

BAT	Applicabile SI/NO	Applicata si/no	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
BAT 1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti	SI	SI			Azienda dotata di sistema di gestione certificato UNI EN ISO 14001:2015
I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite; VIII. Attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita; IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;	SI	SI	Coinvolgimento di tutto il personale nella applicazione delle procedure previste allo scopo di migliorare continuamente le prestazioni ambientali dell'impianto, garantire il rispetto delle prescrizioni e della normativa e prevenire eventi che possano dar luogo ad impatti significativi	Coinvolgimento di tutto il personale nella applicazione del sistema di gestione ambientale certificato in conformità a UNI EN ISO 14001:2015	I. Previsto dal SGA adottato II. Previsto dal SGA adottato III. Previsto dal SGA adottato IV. Previsto dal SGA adottato V. Previsto dal SGA adottato VI. Previsto dal SGA adottato VII. Previsto dal SGA adottato VIII. Previsto dal SGA adottato IX. Previsto dal SGA adottato

X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2); XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3); XII. . piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5); XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5); XIV. Piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12); XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17					X. Previsto dal SGA adottato XI. Non attuato (pochi dati disponibili) XII. Previsto dal SGA adottato XIII. Previsto dal SGA adottato XIV. Già prevista implementazione nel SGA adottato XV. Attuato come da PMeC vigente
BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito					
a. Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	SI	SI	Garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto.	Predisposte procedure che richiedono l'omologa preventiva dei rifiuti in ingresso (Vedi PMeC)	Previsto dal SGA adottato
b. Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	SI	SI	confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione	Predisposte procedure che prevedono controlli in fase di accettazione (Vedi PMeC)	Previsto dal SGA adottato
c. Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	SI	SI	Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti devono consentire di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto a dei rifiuti in ingresso	L'impianto chiude il ciclo dei rifiuti in quanto effettua recupero della frazione oleosa, per la quale viene conservata la tracciabilità a valle, post-vendita, e la depurazione, preliminarmente allo scarico della frazione acquosa contenuta nei rifiuti	Previsto dal SGA adottato
d. Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	SI	SI	assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative; monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento	Il prodotto in uscita viene monitorato come previsto dal PMeC	Previsto dal SGA adottato
e. Garantire la	SI, in parte	SI, per	consentire un deposito e	I rifiuti in ingresso	Previsto dal SGA

segregazione dei rifiuti		quanto applicabile	un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale	sono stoccati in serbatoi coperti	adottato
f. Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	SI, in parte	SI, per quanto applicabile	rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti	I rifiuti pericolosi vengono avviati direttamente a R12 e miscelati, ma i requisiti in accettazione (che comprendono la valutazione delle caratteristiche di pericolo) garantiscono la compatibilità dei rifiuti ammessi	Attuato e previsto in AIA
g. Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	NO	NO	impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei rifiuti.	Non applicabile	
BAT 3. Ai fini di favorire la riduzione in acqua e in atmosfera la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:					
I. informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui: a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni; b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;	SI, IN PARTE	SI, PER QUANTO APPLICABILE	Realizzazione di flussi di massa dl processo di trattamento dei rifiuti	La caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento, nonché le descrizioni degli impianti di trattamento reflui e emissioni in atmosfera sono stati inseriti nella relazione tecnica AIA	In fase di attuazione laddove applicabile
II. informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità; b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;	SI	SI	Conoscenza delle caratteristiche degli scarichi per ottimizzare i processi	Sono monitorati i valori medi, le portate, il PH, la temperatura, i valori medi di concentrazione delle sostanze pertinenti come da PMeC	Previsto dal SGA adottato

c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr.BAT 52);					
III. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità; c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività; d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).	SI	SI	Conoscenza delle caratteristiche delle emissioni per ottimizzare i processi	Sono monitorati i valori medi, le portate, la temperatura, i valori medi di concentrazione delle sostanze pertinenti come da PMeC	Attuata per quanto applicabile
BAT 4. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito					
a. Ubicazione ottimale del deposito ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua	SI	SI, laddove applicabile	Eliminare il rischio di contaminazioni ambientali per sversamenti accidentali	L'impianto è situato in area portuale, in Nuova Darsena petroli, ma tutta la superficie interessata dall'attività di trattamento dei rifiuti è pavimentata e i serbatoi sono dotati di bacino di contenimento	Impianto situato, in zona porto industriale, a servizio del porto di Livorno che riceve i rifiuti costituiti dalle sentine delle navi, conferiti via mare, lontano da recettori sensibili.
ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto	SI	SI	Ridurre rischio di incidenti che diano luogo a sversamenti	I rifiuti in ingresso, sono convogliati in impianto solo a mezzo apposite tubazioni di raccordo con i vari mezzi di trasporto.	I rifiuti che arrivano all'impianto via terra sono generalmente scaricati con apposita tubazione che viene connessa ai mezzi in ingresso; analogamente i rifiuti che arrivano

					via mare sono scaricati con apposita tubazione il cui terminale è posto direttamente presso la banchina di attracco dei natanti. I rifiuti stoccati nel serbatoio vengono avviati a trattamento mediante piping collegati e il dosaggio avviene dalla centrale di controllo
b Adeguatezza della capacità del deposito: - la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento, - il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito, - il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.	SI	SI	Evitare traboccamenti accidentali	I quantitativi in deposito sono misurati quotidianamente con misuratori di livello dei serbatoi dotati di allarme. Tempo di permanenza rifiuti cadenzato da capacità e continuità di trattamento e da conseguenti programmi di ricezione.	Rifiuti depositati esclusivamente nei serbatoi autorizzati; quantitativo dei rifiuti depositati monitorato in tempo reale; sistemi di allarme alto livello installati.
c. Funzionamento sicuro del deposito - chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti, - i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali, - contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.	SI	SI	Ridurre rischio di incidenti che diano luogo a sversamenti	Rifiuti stoccati in serbatoi idonei, a tetto chiuso, con bacino di contenimento e sfiati trattati con carboni attivi. I rifiuti prodotti dal trattamento sono stoccati in contenitori omologati e appositamente etichettati	Modalità di gestione del deposito temporaneo illustrata nella relazione tecnica e nel PMeC
d. Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati Se del caso, è utilizzato un	SI	SI	Ridurre rischio di incidenti che diano luogo a sversamenti		I rifiuti pericolosi in uscita da trattamento (fanghi) sono stoccati in cisternette

apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati					omologate (o comunque IBS idonei per il successivo trasporto) e depositati nelle aree previste per il deposito temporaneo.
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					
Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi: —operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente, —operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione, —adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite, —in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa). Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.	SI	SI		I rifiuti in ingresso, , sono convogliati in impianto solo a mezzo apposite tubazioni di raccordo con i vari mezzi di trasporto. I serbatoi per lo stoccaggio sono dotati di misuratore di livello e allarme antitraboccamento. Tutti i serbatoi sono dotati di bacino di contenimento, tutta l'area è pavimentata con captazione delle acque meteoriche dilavanti contaminate. Tutti i serbatoi sono dotati di sistema di captazione e trattamento degli sfiati.	L'impianto è dotato di un sistema di captazione e trattamento dei vapori che si possono produrre durante il riempimento dei serbatoi (sfiati) e durante il ciclo di lavorazione (impianto di trattamento emissioni)

Monitoraggio

BAT	Applicabile SI/NO	Applicata si/no	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
BAT 6. Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti	SI	SI	Monitoraggi scarichi per accertamento preventivo di idoneità al corpo idrico ricevente	Prima del punto di scarico è presente un pozzetto di	E' stata fatta una analisi dei I parametri necessari al

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)				campionamento e vengono monitorati i parametri previsti dal Pmec, con le frequenze ivi stabilite. I parametri di processo sono controllati e registrati secondo le prescrizioni autorizzative. Alcuni di essi vengono utilizzati per la regolazione automatica del dosaggio, ad esempio di ossigeno (aria) nella vasca di ossidazione biologica.	controllo e monitoraggio di processo che vengono verificati e registrati (con le opportune frequenze) secondo quanto riportato nel PMeC.
BAT 7 La BAT 7 consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito (rif. Rifiuti con potere calorifico) Indice degli idrocarburi : 1 volta al mese As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Mn, Hg: 1 volta al mese Fenoli: 1 volta al mese N tot. (rif. Tratt. biologico dei rifiuti): 1 volta al mese TOC: 1 volta al mese SS: 1 volta al mese P tot. (rif. Tratt. biologico dei rifiuti): 1 volta al mese			Monitoraggi scarichi per accertamento preventivo di idoneità al corpo idrico ricevente	Ad oggi sono monitorati i parametri previsti dal Pmec, con le frequenze ivi stabilite.	I parametri richiesti dalla BAT7 saranno inseriti nel nuovo PMeC
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	SI	SI		Ad oggi sono monitorati i parametri previsti dal Pmec, con le frequenze ivi stabilite.	E' stata fatta una analisi dei parametri necessari al controllo e monitoraggio di processo che vengono verificati e registrati (con le opportune frequenze) secondo quanto riportato nel PMeC.
BAT 10 La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.					
o norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare	SI	SI	Prevenzione fenomeni di maleodoranze	Ad oggi è stato prodotto un modello diffusionale delle emissioni odorigene.	In allegato alla presente viene fornito il Piano di gestione degli odori

l'esposizione agli odori), o norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore). La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).					
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.	SI	SI		I consumi di acqua, energia e materie prime sono monitorate con frequenza mensile. I rifiuti prodotti sono monitorati con frequenza annuale	Attuato come da PMeC vigente

Emissioni in atmosfera

BAT	Applicabile SI/NO	Applicata si/no	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
BAT 12 Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: - un protocollo contenente azioni e scadenze; - un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10, - un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze, - un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.	SI	SI	Prevenzione fenomeni di maleodoranze	Ad oggi è stato prodotto un modello diffusionale delle emissioni odorigene.	In allegato alla presente viene fornito il Piano di gestione degli odori
BAT 13 Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò	SI	SI	Prevenzione fenomeni di maleodoranze	Le emissioni convogliate,	Le emissioni sono trattate con

non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. a) Ridurre al minimo i tempi di permanenza, b) Uso di trattamento chimico c) Ottimizzare il trattamento aerobico				compreso lo sfiato dei serbatoi, sono trattate ai fini dell'abbattimento delle sostanze odorigene	sistemi specifici per abbattimento di H₂S
BAT 14 Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. A) Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse B) Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità C) Prevenzione della corrosione D) Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse E) Bagnatura F) Manutenzione G) Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti H) Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)	SI	SI	Prevenzione fenomeni di maleodoranze	Le emissioni diffuse sono state ridotte al minimo effettuando lo stoccaggio dei rifiuti in serbatoi chiusi e captando gli sfiati degli stessi convogliandoli a filtri a carbone attivo.	Non è possibile ridurre ulteriormente con copertura anche della vasca API perchè la copertura genererebbe un aggravio del rischio esplosione
BAT15 La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito A) Corretta progettazione degli impianti : Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità. B) Gestione degli impianti: Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi	NO	NO			
BAT16 Per ridurre le	NO	NO			

emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito A) Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia. B) Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia					
--	--	--	--	--	--

Rumore e vibrazioni

BAT	Applicabile SI/NO	Applicata si/no	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
BAT17 Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze; IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione	NO	NO			Non pertinente (L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata)
BAT18 Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito a) Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	SI	SI	a)	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici, misure operative Attenuazione del rumore	E' stato effettuato il confinamento in ambiente chiuso delle centrifughe

b) Misure operative					
c) Apparecchiature a bassa rumorosità					
d) Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni					
e) Attenuazione del rumore					

Emissioni nell'acqua

BAT	Applicabile SI/NO	Applicata si/no	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
BAT19 Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito					
a) Gestione dell'acqua b) Ricircolo dell'acqua c) Superficie impermeabile d) Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi e) Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti f) La segregazione dei flussi di acque g) Adeguate infrastrutture di drenaggio h) Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite i) Adeguata capacità di deposito temporaneo	SI	SI		a. b. Tutta l'acqua necessaria all'impianto viene prelevata dall'acquedotto pubblico portuale.. c. d. f. g. Tutto l'impianto è dotato di pavimentazione impermeabile dotata di raccolta e trattamento delle acque meteoriche dilavanti contaminate d. Installati sensori di troppo pieno sui serbatoi di stoccaggio dei rifiuti pericolosi; tutti i serbatoi sono dotati di idoneo bacino di contenimento. e. la messa in riserva di rifiuti pericolosi è effettuata in serbatoi a cielo chiuso h. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo: le tubazioni che trasportano fluidi oleosi sono fuori terra e ispezionabili	
BAT20 Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste	SI	SI	Vedi tabella 1	Vedi tabella 1	(vedi relazione integrazioni)

nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente					
---	--	--	--	--	--

Lo scarico S1 può considerarsi scarico relativo a trattamento chimico-fisico di rifiuti a base acquosa

Parametro	UdM	Valore limite tab 3all5 pIII D.Lgs152/2006	BAT AEL*
COD		160	30-300
fenoli		0,5	0,05-0,3
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,5-10
Azoto totale			10-60
Fosforo totale	mg/l P	10	1-3
Zinco	mg/l	0,5	0,1-1
Solidi sospesi totali	mg/l	80	5-60
Cianuro libero	mg/l		0,02-0,1
TOC	mg/l		10-100
As	mg/l	0,5	0,01-0,1
Cd	mg/l	0,02	0,01-0,1
Cr	mg/l	2	0,01-0,3
Cr VI			0,01-0,5
Cu	mg/l	0,1	0,05-0,5
Pb	mg/l	0,2	0,05-0,3
Ni	mg/l	2	0,05-1
Hg	µg/l	5	1-10
Zn	mg/l	0,5	0,1-2

**BAT-AEL di cui alla BAT 20 della decisione 1147/2018/UE, Trattamento rifiuti liquidi a base acquosa*

Lo scarico S2 è relativo alla attività NON-IPPC di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi a base acquosa, pertanto, per tale scarico si potrebbe eventualmente fare riferimento ai BAT AEL per “Trattamento rifiuti liquidi a base acquosa

Parametro	UdM	Valore limite *	BAT AEL*
COD		160	30-300
fenoli		0,5	0.05-0.3
Idrocarburi totali	mg/l	5	0,5-10
Azoto totale			10-60
Fosforo totale	mg/l P	10	1-3
Zinco	mg/l	0,5	0,1-1
Solidi sospesi totali	mg/l	80	5-60
Cianuro libero		0,5	0.02-0.1
TOC	mg/l		10-100
As	mg/l	0,5	0,01-0,1
Cd	mg/l	0,02	0,01-0,1
Cr	mg/l	2	0,01-0,3
Cu	mg/l	0,1	0,05-0,5
Pb	mg/l	0,2	0,05-0,3
Ni	mg/l	2	0,05-1
Hg	µg/l	5	1 - 10
Zn	mg/l	0,5	0,1-2

Emissioni da inconvenienti e incidenti

BAT	Applicabile SI/NO	Applicata si/no	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
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).					
a Misure di protezione: • protezione dell'impianto da atti vandalici, • sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, • accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza. b Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti • Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza c Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti • un registro/diario di tutti gli incidenti, gli	SI	SI	prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti	a. Misure di protezione • Impianto dotato di recinzione, presidiato H24 • Presente sistema di protezione antincendio conforme al CPI rilasciato b. Gestione emissioni da inconvenienti/incidenti • predisposta procedura per la gestione delle emergenze e piano di emergenza • simulazioni periodiche delle situazioni di emergenza c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti le emergenze sono registrate come NC e gestite in conformità alle procedure del SGI	

inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.					
---	--	--	--	--	--

Efficienza nell'uso dei materiali

BAT	Applicabile SI/NO	Applicata si/no	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
BAT 22 Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.	NO	NO			

Efficienza energetica

BAT	Applicabile SI/NO	Applicata si/no	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
BAT 23 Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.					
a. Piano di efficienza energetica Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo <u>indicatori chiave di prestazione su base annua</u> (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	SI	Verificato su base annua il consumo specifico di energia			prevista implementazione nel SGA adottato a partire dai dati 2020
b. Registro del bilancio energetico Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione)	SI	In fase di implementazione			prevista implementazione nel SGA adottato a partire dai dati 2020

suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti					
--	--	--	--	--	--

Efficienza nella gestione degli imballaggi

BAT	Applicabile SI/NO	Applicata si/no	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
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).					
Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti	NO	NO			

Trattamento dei rifiuti

Paragr.	Ambito	BAT	Applicabile SI/NO	Applicata SI/NO	Prestazioni conseguibili	Prestazioni conseguite	Note/stato
BAT 25	Trattamento meccanico dei rifiuti <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.....	NO				
BAT 26	Trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici <i>Prestazione ambientale</i>	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva e prevenire le emissioni dovute a inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14 g	NO				

	<i>complessiva</i>	e tutte le seguenti tecniche.....					
BAT 27	Trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici <i>Deflagrazioni</i>	Al fine di prevenire le deflagrazioni e ridurre le emissioni in caso di deflagrazione, la BAT consiste nell'applicare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.....	NO				
BAT 28	Trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici <i>Deflagrazioni</i>	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nel mantenere stabile l'alimentazione del frantumatore	NO				
BAT 29	Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	Al fine di prevenire le emissioni di composti organici nell'atmosfera o, se ciò non è possibile, di ridurle, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d, la BAT 14 h e nell'utilizzare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito...	NO				
BAT 30	Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC <i>Esplosioni</i>	Per prevenire le emissioni dovute alle esplosioni che si verificano durante il trattamento di RAEE contenenti VFC e/o VHC la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche seguenti	NO				
BAT 31	Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito...	NO				
BAT 32	Trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	Al fine di ridurre le emissioni di mercurio nell'atmosfera, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni di mercurio alla fonte, inviarle al sistema di abbattimento e monitorarle adeguatamente	NO				
BAT 33	BAT per il trattamento biologico dei rifiuti <i>Prestazione ambientale</i>	Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso	NO				

	<i>complessiva</i>						
BAT 34	BAT per il trattamento biologico dei rifiuti <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	.....	NO				
BAT 35	BAT per il trattamento biologico dei rifiuti <i>Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua</i>	.....	NO				
BAT 36	BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti <i>Prestazione ambientale complessiva</i>	.....	NO				
BAT 37	BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti <i>Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera</i>	.....	NO				
BAT 38	Trattamento anaerobico dei rifiuti <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	.....	NO				
BAT 39	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	.....	NO				
BAT 40	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi <i>Prestazione ambientale complessiva</i>	.....	NO				
BAT 41	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi		NO				

	<i>Emissioni nell'atmosfera</i>						
BAT 42	Rigenerazione degli oli usati <i>Prestazione ambientale complessiva</i>	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)	NO				
BAT 43	Rigenerazione degli oli usati <i>Prestazione ambientale complessiva</i>	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito a) Recupero di materiali b) Recupero di energia	NO				
BAT 44	Rigenerazione degli oli usati <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito a) Adsorbimento b) Ossidazione termica c) Lavaggio a umido (wet scrubbing) Si applica il BAT-AEL di cui alla sezione 4.5. Per il monitoraggio si veda la BAT 8.	NO				
BAT 45	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito a) Adsorbimento b) Condensazione criogenica c) Ossidazione termica d) Lavaggio a umido (wet scrubbing) Si applica il BAT-AEL di cui alla sezione 4.5 per trattamento fisico-chimico di rifiuti con potere calorifico TVOC: 5-30 mg/Nmc Per il monitoraggio si veda la BAT 8.	NO				
BAT 46	Rigenerazione dei solventi	.....	NO				

	esausti <i>Prestazione ambientale complessiva</i>						
BAT 47	Rigenerazione dei solventi esausti <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	.....	NO				
BAT 48	Trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato <i>Prestazione ambientale complessiva</i>	.....	NO				
BAT 49	Trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	.....	NO				
BAT 50	Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	.....	NO				
BAT 51	Decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB <i>Prestazione ambientale complessiva</i>	.....	NO				
BAT 52	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa <i>Prestazione ambientale complessiva</i>	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) Monitoraggio dei rifiuti in	SI		Possono essere verificate caratteristiche dei rifiuti che potrebbero compromettere la qualità del prodotto recuperato.	Nelle procedure di accettazione sono definiti criteri di accettazione dei rifiuti in ingresso tali da garantire la compatibilità dei rifiuti ricevuti con il trattamento previsto	

		ingresso, ad esempio in termini di: a. bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)], b. fattibilità della rottura delle emulsioni, ad esempio per mezzo di prove di laboratorio			In considerazione della categoria omogenea di rifiuti ammessi a trattamento, rifiuti contenenti sostanze oleose, non si possono ipotizzare condizioni di incompatibilità con il processo diverse da quelle relative al punto di infiammabilità e all'eventuale contenuto di sostanze clorate		
BAT 52	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa <i>Emissioni nell'atmosfera</i>	Per ridurre le emissioni di HCl, NH₃ e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: a. Adsorbimento. b. Biofiltro c. Ossidazione termica d. Lavaggio a umido (wet scrubbing) Cfr. la sezione 6.1 Per il monitoraggio si veda la BAT 8.	SI		BAT-AEL (media del periodo di campionamento) previsti per rifiuti liquidi a base acquosa: Hcl: 1-5 mg/Nmc TVOC: 3-20 mg/Nmc		

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)

- REVISIONE 1 - del 09 aprile 2026

Motivo della revisione: inserimento attività di monitoraggio e controllo a seguito di modifica del limite allo scarico S1 per il parametro Boro dal valore di 2 mg/L al valore di 5 mg/L e recepimento correzione refusi e modifiche precedentemente segnalate/approvate.

- REVISIONE 2 - del 19 maggio 2026

Motivo della revisione: adeguamento del PMC a quanto emerso in sede di Conferenza dei Servizi, seconda seduta del 08/05/2026, e riportato nel Verbale della CdS.

DENOMINAZIONE IMPIANTO :

*IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E TRATTAMENTO DI ACQUE DI SENTINA E MISCELE OLEOSE
– VIA MOGADISCIO, NUOVA DARSENA PETROLI - LIVORNO*

COMUNE:	Livorno
GESTORE:	LABROMARE SRL <i>VIA DELL'ARTIGIANATO 69</i> <i>57121 LIVORNO</i>
AUTORITA' COMPETENTE	(tutti i riferimenti)
AUTORITA' DI CONTROLLO	Regione Toscana
CATEGORIA IMPIANTO	L'impianto rientra tra gli impianti assoggettati alla direttiva IPPC - decreto legislativo n. 152/06 parte II titolo III bis, Allegato VIII, di cui ai punti 5.1. e 5.5

INDICE

1	PRESCRIZIONI GENERALI di riferimento per l'esecuzione del piano	3
1.1	Obbligo e Responsabilità di esecuzione del piano	3
1.2	Assistenza del gestore nello svolgimento dell'ispezione	3
1.3	Accesso ai punti di campionamento	3
1.4	Georeferenziazione dei punti di monitoraggio	3
1.5	Autocontrolli (metodi di campionamento ed analisi, preavviso, invio risultati)	4
1.6	Registrazione e gestione dei dati	5
1.7	Funzionamento dei sistemi di monitoraggio/campionamento	5
1.8	Obblighi di comunicazione	6
1.9	Rapporto annuale	6
1.10	Informazioni E-PRTR (European Pollution Release and Transfer Register)	8
2	CONSUMI DI RISORSE	9
3	EMISSIONI IN ATMOSERA	11
3.1	Disposizioni generali	11
3.2	Emissioni convogliate	13
3.3	Caso degli impianti termici	13
3.4	Emissioni fuggitive	13
3.5	Emissioni diffuse	14
3.5.1	Emissioni diffuse di polveri	14
3.5.2	Emissioni diffuse di sostanze organiche	14
3.6	Emissioni di odori	14
3.7	Monitoraggio meteorologico	14
3.8	Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)	14
3.9	Monitoraggio delle emissioni ricadenti nella Direttiva Solventi	14
4	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA	15
4.1	Disposizioni generali	15
4.2	Scarichi idrici, acque meteoriche contaminate, acque sotterranee e acque superficiali	15
5	MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	18
5.1	Disposizioni generali	18
5.2	Sorgenti rumorose	19
6	GESTIONE DEI RIFIUTI	20
6.1	Disposizioni generali	20
6.2	Impianti di smaltimento e recupero rifiuti	21
7	CONTROLLO, MANUTENZIONI E PERFORMANCE AMBIENTALI	39
7.1	Disposizioni generali	39
7.2	Fasi critiche del processo	39
7.3	Sistemi di abbattimento	41
7.4	Manutenzioni programmate	43
7.5	Indicatori di prestazione	44
7.6	Applicazioni delle BAT	44
7.7	Esiti degli audit ambientali	45
7.8	Piani di intervento ed eventi accidentali	45
7.9	Attività di controllo a carico di ARPAT	46
	APPENDICE 1	47

1 PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

1.1 Obbligo e Responsabilità di esecuzione del piano

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio e controllo, anche avvalendosi di una società terza contraente.

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

1.2 Assistenza del gestore nello svolgimento dell'ispezione

Il gestore 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.

Per i gestori che non conoscono la lingua italiana deve essere indicata una persona, interna o esterna all'azienda, che possa interloquire con il personale ARPAT durante le ispezioni.

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 16911-1:2014, 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.) dovranno essere georeferenzati, come da tabella 1.4.1 ed avere una denominazione univoca e coerente. In caso di modifica o spostamento di tali punti è necessario che i nuovi punti vengano denominati con una nuova sigla in modo da non generare ambiguità di definizione con i punti esistenti.

Tabella 1.4.1

Riferimento Tabella PMC	Sigla Punto	Origine ¹	Coordinata E Gauss Boaga	Coordinata N Gauss Boaga	Coordinate ETRF2000 punto emissivo ²		Quota dal P.C. e/o S.L.m	Metodo di rilevazione delle coordinate
					lat	lon		
Tab. 4.2.1	S1	Scarico reflui da trattamento RP	1604783	4823860	43,561908	10,298161	0	
Tab. 4.2.1	S2	Scarico reflui da trattamento RNP	1604783	4823860	43,561908	10,298161	0	
	S3	Scarico reflui domestici	1604783	4823860	43,561908	10,298161	0	
Tab 3.2.1	E1	Caldaia	1604818	4823962	43,561114	10,297494	11 m	
Tab 3.2.1	E2	Trattamento emissioni	1604829	4824029	43,561716	10,297643	8 m	
Tab. 4.2.2	Pz1	Piezometro	1604908.34	4824129.70	43,562611	10,298639	0	
Tab 5.2.1	A1	Sorgente em. acustica	1604821	4823961	43,561105	10,29753	0	
Tab 5.2.1	A2	Sorgente em. acustica	1604831	4823945	43,560959	10,297651	0	

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 disponibili³:

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.

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.

¹ fase del ciclo produttivo/lavorazione

² come da DM 10/11/11 "Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale." Si possono accettare anche le coordinate in WGS84 prese da Google Earth (scarto di circa 40 cm dalle ETRF2000)

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

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”*

(<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/12019analisi-di-conformita-con-i-valori-limite-di>).

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 allegati⁴ 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.

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.

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 esercizio.

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.

⁴ Qualora 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 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, si fa riferimento a quanto previsto ai sensi di legge e prescritto nell'atto autorizzativo, fermo restando che in caso di fermo installazione o malfunzionamenti che comportino un impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA o eventi incidentali che comportino un impatto sull'ambiente o che determinino il potenziale rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, 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 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 evidenzi 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, 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, di cui all'allegato 1, 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 consumate;
- 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:

- 1 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;

- 2 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;
- 3 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;
- 4 rendiconto delle operazioni di miscele 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 reporto:
 - 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)⁵

⁵Dovranno qui essere registrati anche i dati di energia termica prodotta (solo per cogeneratori), energia termica ceduta a terzi, energia elettrica prodotta, ecc

Tabella 2.1.1
Consumi materie prime e ausiliarie

Denominazione	Fase di utilizzo del ciclo lavorativo	Frequenza dell'autocontrollo	Tipo di registro (cartaceo/informatico)	Metodo di rilevazione
Sodio Ipoclorito 18 %	Trattamento emissioni	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT
Policloruro di alluminio	Trattamento acque da rifiuti pericolosi e non	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT
Cloruro di sodio	addolcitore	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT
Sodio idrossido	Trattamento emissioni	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT
Isoterm	Caldaia	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT
Polimero anionico	Trattamento acque da rifiuti pericolosi e non	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT
Disemulsionante Hyperfloc F86W	Trattamento acque da rifiuti	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT

Tabella 2.1.2
Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Fase di utilizzo del ciclo lavorativo	Frequenza dell'autocontrollo	Tipo di registro (cartaceo/informatico)	Metodo di rilevazione
acquedotto	Acqua di processo	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	Letture da contatore

Tabella 2.1.3
Consumo di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo del ciclo lavorativo	Frequenza dell'autocontrollo	Tipo di registro (cartaceo/informatico)	Metodo di rilevazione
OCD	caldaia	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT
Gasolio	caldaia	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT

Tabella 2.1.4
Energia (consumata e/o prodotta)

Tipologia	Fase di utilizzo del ciclo lavorativo	Frequenza dell'autocontrollo	Tipo di registro (cartaceo/informatico)	Metodo di rilevazione
ENERGIA TERMICA	ENERGIA CONSUMATA	mensile	Informatizzato e/o cartaceo	DDT
ENERGIA ELETTRICA	CONSUMO SPECIFICO	annuale	Informatizzato e/o cartaceo	DDT

3 EMISSIONI IN ATMOSERA

3.1 Disposizioni generali

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.

Le concentrazioni devono essere espresse in condizioni normalizzate (273,15°K e di 101,3 kPa), sul secco e riferite al tenore di ossigeno presente nell'emissione stessa (O₂ t.q.). **Nel caso di impianti di combustione, i risultati delle analisi sui flussi convogliati devono essere invece normalizzati al tenore di ossigeno riportato.** 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.

Emissioni fuggitive

Per le industrie chimiche e petrolchimiche si richiede che venga garantito il contenimento e la riduzione delle emissioni fuggitive di composti organici volatili (COV). In tale ambito il gestore deve stabilire un programma di manutenzione periodica di apparecchiature, valvole, pompe, compressori, flange, ecc, finalizzato all'individuazione e riparazione delle perdite (Leak Detection and Repair - LDAR).

Ai fini del presente programma, una perdita è definita come l'individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di COV superiore a 10.000 ppmv determinata con il Metodo US EPA 21. Inoltre, è considerata perdita qualunque emissione che risulta all'ispezione visibile e/o udibile e/o odorabile indipendentemente dalla concentrazione o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione acquosa di sapone.

Il programma di monitoraggio e riparazione delle perdite deve prevedere:

- l'individuazione dei fluidi potenzialmente fonte di perdite; un database di tutte le sorgenti (numero e tipo di valvole, pompe, flange ecc.) con l'indicazione del fluido che le attraversa;
- procedure per l'individuazione delle perdite dai componenti;
- definizione di una scala di priorità di interventi sulla base dell'entità e della tipologia della perdita individuata (nel caso gli interventi di riparazione non siano eseguibili contemporaneamente) e delle tempistiche di intervento;
- riparazione della perdita secondo le tempistiche definite dal gestore al punto precedente;
- registrazione di tutte le azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione condotte;
- implementazione di un programma di manutenzione programmata finalizzato alla prevenzione di eventuali perdite;

Il gestore deve inoltre effettuare una stima annuale delle perdite mediante l'utilizzo di fattori di emissione, con riferimento a quelle effettive calcolate sulla base del numero di componenti in perdita rilevati durante le ispezioni. Tali stime devono essere fornite sia come dato complessivo relativo all'intero impianto, sia come emissioni specifiche per categorie di componenti, indicando esplicitamente i fattori di emissione utilizzati e la loro origine. (vedi sotto relative tabelle per la rilevazione dati)

Emissioni diffuse

Le 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 fini 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).

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.

Monitoraggio dati meteo climatici

Le centraline meteorologiche sono sottoposte a periodica manutenzione, i cui esiti devono essere annotati in apposito registro.

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 gestore deve attenersi alle seguenti modalità di controllo e frequenze.

Tabella 3.2.1

Sigla punto di emissione	Origine dell'emissione	parametro	u.d.m.	portata	u.d.m.	O2 di riferimento	Frequenza controllo	Metodo rilevamento	Modalità di registrazione
E1	CALDAIA	MPT	mg/Nmc	3.000	Nmc/h	c.n.	ANNUALE	UNI EN 13284-1	rapporto di prova – registrazione informatizzata e/o cartacea
		NOX						UNI EN 14792	
		SOX						NDIR (UNI10393)	
		CO						UNI EN 15058:2006	
E2	SISTEMA DI TRATTAMENTO ARIA	MPT	mg/Nmc	4000-7000	Nmc/h	t.g	SEMESTRALE	UNI EN 13284-1	Rapporto di prova – registrazione informatizzata e/o cartacea
		BENZENE						ENI EN 13649	
		H2S						UNI 11574	
		BUTILMERCAPTANO						UNICHIM 634	
		TVOC						UNI EN ISO 13199	

3.3 Caso degli impianti termici

Il gestore che abbia anche un impianto termico deve attenersi alle seguenti modalità di controllo e frequenza.

Tabella 3.3.1

Sigla camino	Frequenza di autocontrollo	Parametri controllati
E1	annuale	MPT
		NO _x
		SO _x
		CO

3.4 Emissioni fuggitive

Il gestore deve garantire il contenimento e la riduzione delle emissioni fuggitive di composti organici volatili(COV), attenendosi alle seguenti modalità di controllo e frequenza.

Tabella 3.4.1

Provenienza (Impianto/Reparto) e Fase Produttiva	Modalità di prevenzione e di controllo	Modalità di registrazione controlli	Reporting
Impianti di aspirazione dei fumi	Controllo visivo periodico della rete di aspirazione	Registrazione cartacea e/o informatica	SI (indicazione su Relazione Annuale del PMeC)

3.5 Emissioni diffuse

3.5.1 Emissioni diffuse di polveri

n.a.

3.5.2 Emissioni diffuse di sostanze organiche

Le emissioni in forma di gas o di vapore derivanti dallo stoccaggio e movimentazione dei rifiuti liquidi vengono raccolte e convogliate verso sistemi di abbattimento a carboni attivi

3.6 Emissioni di odori

Il gestore deve attuare il monitoraggio di particolari inquinanti nelle sorgenti emissive significative, come riportato nella seguente tabella.

Tabella 3.6.1

Sorgente emissiva: Punto di misura	Inquinante - parametro	Metodo di misura o stima	U.M.	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Vasca API	ODORE	UNI EN 13725:2004caratterizzazione tramite olfattometria dinamica	UO/m ³	Annuale	Rapporto di Prova -Cartaceo e/o informatico
Emissione E1	ODORE	UNI EN 13725:2004caratterizzazione tramite olfattometria dinamica	UO/m ³	Biennale	Rapporto di Prova - Cartaceo e/o informatico
Emissione E2	ODORE	UNI EN 13725:2004caratterizzazione tramite olfattometria dinamica	UO/m ³	Annuale	Rapporto di Prova - Cartaceo e/o informatico
Vasca canal-jet	ODORE	UNI EN 13725:2004caratterizzazione tramite olfattometria dinamica	UO/m ³	Annuale	Rapporto di Prova - Cartaceo e/o informatico
Vasca di ossidazione biologica	ODORE	UNI EN 13725:2004caratterizzazione tramite olfattometria dinamica	UO/m ³	Biennale	Rapporto di Prova - Cartaceo e/o informatico
Aggiornamento del Modello diffusionale degli odori				Triennale	

Il punto di misura dovrà essere individuato nei punti caratterizzanti l'aria ambiente

3.7 Monitoraggio meteorologico

Non applicabile

3.8 Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)

Non applicabile

3.9 *Monitoraggio delle emissioni ricadenti nella Direttiva Solventi*

Non applicabile

4 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

4.1 Disposizioni generali

Scarichi Idrici

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 riguarda eventuali scarichi domestici non allacciati alla pubblica fognatura deve essere attuato il Piano di Manutenzione e Gestione di cui all'Allegato 3 Capo 2 del DPGR n. 46/R del 08.09.2008 e s.m.i.

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 LR n. 20 del 31.05.2006 e dal DPGR n. 46/R del 08.09.2008 e s.m.i.

I punti di controllo delle tabelle 4.2.1 e 4.2.2 comprendono anche quelli relativi agli scarichi parziali per i quali l'autorizzazione prevede limiti di emissione prima della loro confluenza in altri reflui aziendali

Acque sotterranee e superficiali

Per la caratterizzazione delle acque sotterranee 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 verifica che le concentrazioni dei parametri previsti siano inferiori ai valori limite di riferimento di cui alla Tab.2 All.5, titolo V, Parte IV del D. Lgs 152/06.

Il controllo delle acque superficiali per i parametri caratterizzanti l'attività industriale viene eseguito a monte ed a valle del punto di scarico, se e come previsto in AIA, allo scopo di verificare l'assenza di alterazioni imputabili all'impatto dell'azienda.

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

Il gestore dell'impianto deve attenersi alle seguenti modalità di autocontrollo e frequenza per gli scarichi industriali, scarichi domestici fuori dalla pubblica fognatura, acque meteoriche contaminate, acque sotterranee e acque superficiali.

Tabella 4.2.1 – Scarichi idrici

Sigla punto di controllo	Tipologia di scarico	Lavorazione di provenienza dello scarico	Parametro	u.d.m.	Metodo di analisi	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
S1	Scarico in acque superficiali (Mare)	Trattamento rifiuti pericolosi	pH	-	APAT-IRSA 2060	MENSILE	Rapporto di prova - registrazione informatizzata e/o cartacea
			colore	-	APAT-IRSA 2020 A	MENSILE	
			odore	-	APAT-IRSA 2050	ANNUALE	
			SST	mg/l	APAT-IRSA 2090 B	MENSILE	
			BOD 5	mg/l	APAT-IRSA 5120 A	ANNUALE	
			TOC	mg/l	APAT-IRSA 5040 UNI EN 1484 APHA STANDARD METHODS 5310	ANNUALE	
			alluminio	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			arsenico	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	

Sigla punto di controllo	Tipologia di scarico	Lavorazione di provenienza dello scarico	Parametro	u.d.m.	Metodo di analisi	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
			bario	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			boro	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			cadmio	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			cromo tot.	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			cromo vi	mg/l	APAT-IRSA3150 C	ANNUALE	
			ferro	mg/l	APAT-IRSA 3020	MENSILE	
			manganese	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			mercurio	mg/l	APAT-IRSA 3200	ANNUALE	
			nichel	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			piombo	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			rame	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			selenio	mg/l	APAT-IRSA 3260 A	ANNUALE	
			stagno	mg/l	APAT-IRSA 3020	ANNUALE	
			zinco	mg/l	APAT-IRSA 3020	MENSILE	
			cianuri tot.	mg/l	APAT-IRSA 4070	ANNUALE	
			cloro attivo libero	mg/l	IRSA Q.11, 1972	ANNUALE	
			solfuri	mg/l	APAT-IRSA 4160	ANNUALE	
			solfiti	mg/l	APAT-IRSA 4150 A	ANNUALE	
			fluoruri	mg/l	APAT-IRSA 4020	ANNUALE	
			fosforo tot.	mg/l	APAT-IRSA 4110 A2	MENSILE	
			ammoniaca	mg/l	EPA 350.1	MENSILE	
			azoto nitroso	mg/l	APAT-IRSA 4050	MENSILE	
			azoto nitrico	mg/l	APAT-IRSA 4040 A1	MENSILE	
			grassi e oli animali e vegetali	mg/l	APAT-IRSA 5160	ANNUALE	
			idrocarburi tot.	mg/l	APAT-IRSA 5160 B2	MENSILE	
			fenoli	mg/l	APAT-IRSA 5070 B	ANNUALE	
			aldeidi	mg/l	APAT-IRSA 5010 A	ANNUALE	
			solventi organici aromatici	mg/l	EPA5021A-EPA8260B	ANNUALE	
			solventi organici azotati	mg/l	EPA5030C-EPA8260	ANNUALE	
			tensioattivi tot.	mg/l	APAT-IRSA 5170 DIN 38409 H23/H20 APAT-IRSA 5180	MENSILE	
			pesticidi fosforati	mg/l	APAT-IRSA 5100	ANNUALE	
			pesticidi tot.	mg/l	APAT-IRSA 5060	ANNUALE	
			aldrin	mg/l	APAT-IRSA 5060	ANNUALE	
			dieldrin	mg/l	APAT-IRSA 5060	ANNUALE	
			endrin	mg/l	APAT-IRSA 5060	ANNUALE	
			isodrin	mg/l	APAT-IRSA 5060	ANNUALE	
			solventi clorurati	mg/l	EPA5021A-EPA8260C	ANNUALE	
			saggio di tossicità	%imm24 h	APAT-IRSA 8020	ANNUALE	

Sigla punto di controllo	Tipologia di scarico	Lavorazione di provenienza dello scarico	Parametro	u.d.m.	Metodo di analisi	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
			acuta				
S2 ⁶	Scarico in acque superficiali (Mare)	Trattamento rifiuti non pericolosi	pH	-	APAT-IRSA 2060	CICLO DI TRATTAMENTO	Rapporto di prova - registrazione informatizzata e/o cartacea
			COD	mg/l	APAT-IRSA 5130	CICLO DI TRATTAMENTO	
			tensioattivi tot.	mg/l	APAT-IRSA 5170 DIN 38409 H23/H20 APAT-IRSA 5180	CICLO DI TRATTAMENTO	
			ammoniaca	mg/l	APAT-IRSA 4030 A2	CICLO DI TRATTAMENTO	
			azoto nitroso	mg/l	APAT-IRSA 4050	CICLO DI TRATTAMENTO	
			azoto nitrico	mg/l	APAT-IRSA 4040 A1	CICLO DI TRATTAMENTO	
			fosforo tot.	mg/l	APAT-IRSA 4060	CICLO DI TRATTAMENTO	
S3	Scarico in acque superficiali (Mare)	Servizi igienici	N.A.				

Tabella 4.2.2 – Acque sotterranee

Tipo	Sigla punto di controllo	Parametro	u.d.m.	Metodo di analisi/ di prova in campo	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
piezometro	PZ1	Pb	microg/l	APHA STANDARD METHODS EX. FOR WATER AND WASTEWATER ED 22ST 2012, 3125	annuale	Rapporto di prova - registrazione informatizzata e/o cartacea
		Cd	microg/l	EPA200.8		
		As	microg/l	EPA 200.8		
		Ni	microg/l	EPA200.8		
		Cu	microg/l	EPA 6010D 2018		
		Zn	microg/l	EPA 6010D 2018		
		Idrocarburi	microg/l	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003 + UNI EN ISO 9377-2 2002		
		BTEX	microg/l	EPA 5030C 2003+ EPA 8260D 2018		
		IPA	microg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2014		

⁶ Per i primi cinque autocontrolli sullo scarico S2 saranno oggetto di misura tutti parametri previsti dalle BAT (che non sarebbero in realtà da applicare in quanto l'attività non rientra tra quelle IPPC (trattamento rifiuti non pericolosi). Saranno quindi determinati i parametri del set ridotto sulla base dello storico delle analisi effettuate.

5 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

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 della presente 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

Il gestore dell'impianto deve attenersi alle seguenti modalità di autocontrollo e frequenza.

Tabella 5.2.1

Descrizione sorgente	Punto di misura (georeferenziato)	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione
A1: Locale caldaia	• Di fronte al locale centrifughe • Area parcheggio di fronte al locale centrifughe • Area parcheggio lato ingresso Via Mogadiscio	Triennale o in caso di modifica delle attrezzature	Cartacea e/o Informatizzata
A2: Locale centrifughe	• Di fronte al locale centrifughe • Area parcheggio di fronte al locale centrifughe • Area parcheggio lato ingresso Via Mogadiscio	Triennale o in caso di modifica delle attrezzature	Cartacea e/o Informatizzata

Nella relazione del tecnico competente saranno indicati i valori dei parametri acustici richiesti nell'autorizzazione, esaurientemente integrati con le modalità' di acquisizione e con la dichiarazione del rispetto dei limiti normativi.

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 e, successivamente, secondo le disposizioni del Decreto "RENTRI" (Decreto Ministeriale 4 aprile 2023, n. 59).

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

Le analisi di caratterizzazione dei rifiuti in uscita ai fini del conferimento in discarica o ad impianto di recupero dovranno essere effettuate secondo quanto stabilito dalle specifiche normative applicabili (D.L.vo n. 121/2020 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 nell'autorizzazione in funzione dell'impianto di destinazione finale del rifiuto (tipologia di discarica) e dei divieti stabiliti.

6.2 Impianti di smaltimento e recupero 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.

Nel caso di impianti di incenerimento/coincenerimento di rifiuti pericolosi, i parametri da monitorare dovranno tener conto anche di: potere calorifico, PCB, pentaclorofenolo, cloro, fluoro, zolfo, metalli pesanti.

Tabella 6.2.1 rifiuti in ingresso

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	Tipo di autocontrollo	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità del controllo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocontrollo (sì/no)	Modalità di registrazione	Tipo di caratterizzazione da parte del produttore	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità della caratterizzazione	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione della caratterizzazione
050103 *		liquido	morchie depositate sul fondo dei serbatoi	Omologazione annuale e controllo a campione	Vedi Tabelle 6.2.1.a	Metodo normato		annuale		Cartacea e / o informatizzata	Omologazione annuale	Vedi Tabelle 6.2.1.a	Metodo normato		annuale	Rapporto di Prova - Cartacea e / o informatizzata
050105 *		liquido	perdite di olio		6.2.1.a-bis							6.2.1.a-bis				
120107 *		liquido	oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)		6.2.1.b											
120109 *		liquido	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni													
120110 *		liquido	oli sintetici per macchinari													
120301 *		liquido	soluzioni													

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	Tipo di autocollo	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità del controllo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocollo (sì/no)	Modalità di registrazione	Tipo di caratterizzazione da parte del produttore	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità della caratterizzazione	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione della caratterizzazione
			liquidi acquosi di lavaggio													
13.04.01*		liquido	oli di sentina della navigazione interna													
130402 *		liquido	oli di sentina delle fognature dei moli													
130403*		liquido	altri oli di sentina della navigazione													
130506 *		liquido	oli prodotti dalla separazione olio/acqua													
130507 *		liquido	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua													
130701 *		liquido	olio combustibile e carburante diesel													
130703 *		liquido	altri carburanti (comprese le miscele)													
130802 *		liquido	altre emulsioni													
160708 *		liquido	rifiuti													

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	Tipo di autocollo	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità del controllo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocollo (sì/no)	Modalità di registrazione	Tipo di caratterizzazione da parte del produttore	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità della caratterizzazione	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione della caratterizzazione
			contenenti olio													
161001 *		liquido	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose													
161003 *		liquido	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose													
190207 *		liquido	oli e concentrati prodotti da processi di separazione													
190208 *		liquido	rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose													
190810*		liquido	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla													

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	Tipo di autocollo	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità del controllo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocollo (sì/no)	Modalità di registrazione	Tipo di caratterizzazione da parte del produttore	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità della caratterizzazione	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione della caratterizzazione
			voce 190809													
191103 *		liquido	rifiuti liquidi acquosi													
191307 *		liquido	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose													
161002		liquido	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle della voce 16 10 01*	Omologazione annuale e verifica al primo conferimento	Vedi Tabella 6.2.1.c	Metodo normato		annuale		Cartacea e / o informatizzata	Omologazione annuale		Metodo normato		annuale	Rapporto di Prova - Cartacea e / o informatizzata
161004		liquido	Concentrati acquosi diversi dalla voce 160203*													
190203		liquido	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente													

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	Tipo di autocollo	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità del controllo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocollo (sì/no)	Modalità di registrazione	Tipo di caratterizzazione da parte del produttore	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità della caratterizzazione	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione della caratterizzazione
			da rifiuti non pericolosi													
190603		liquido	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti urbani													
190605		liquido	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti amabili e vegetali													
190703		liquido	Percolato di discarica diverso da quello della voce 19 07 02*													
190809		liquido	Miscela di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili													
190906		liquido	Soluzioni e fanghi di ri-													

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	Tipo di autocollo	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità del controllo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocollo (sì/no)	Modalità di registrazione	Tipo di caratterizzazione da parte del produttore	Parametro	Metodo e u.d.m.	Modalità della caratterizzazione	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione della caratterizzazione
			generazione delle resine a scambio ionico													
191308		liquido	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diverse di quelle alla voce 1913 07*													

L'impianto prevede differenti criteri di controllo dei rifiuti pericolosi in ingresso alla sezione miscele oleose in base alla provenienza dei rifiuti, ossia è previsto un panel di parametri per i rifiuti conferiti da navi a mezzo bettolina diverso da quello previsto per i rifiuti oleosi conferiti via terra, quest'ultimo molto più ampio a causa della maggiore concentrazione in frazione oleosa, che generalmente si riscontra in questo tipo di conferimenti, e della considerazione che spesso questi flussi provengono da impianti portuali di pretrattamento e concentrazione delle frazioni oleose delle acque di sentina stesse.

Tabella 6.2.1.a

DESCRIZIONE RIFIUTI -CER	OPER. ALL.B/C PARTE IV D.LGS152/06	PARAMETRO	UM	METODICHE ANALITICHE	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
RIFIUTI DA NAVI (A MEZZO BETTOLINA)	R12/R13/R3	Solventi alogenati	mg/kg	EPA5021B-EPA8260C	Mensile (coacervo dei conferimenti via mare)	Rapporto di prova – registrazione informatizzata e/o cartacea
		Benzene	mg/kg	EPA5021B-EPA8260C		
		Toluene	mg/kg	EPA5021B-EPA8260C		
		Etilbenzene	mg/kg	EPA5021B-EPA8260C		
		Xilene (o, m, p)	mg/kg	EPA5021B-EPA8260C		
		Alchilbenzeni	mg/kg	EPA5021B-EPA8260C		
		Pcb/pct	Ppm	UNI EN12766		
		Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA3550C-EPA8270D		
		Nichel	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Vanadio	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Acqua (residio a 105°C)	% V	IRSAQ.64-2V.2		
		Sedimenti	% V	ASTM D1796		
		Ceneri	% P	UNI EN ISO 6245:2005	SULLA FRAZIONE OLEOSA	
		Zolfo	% P	UNI EN ISO 8754:2003		
RIFIUTI CONFERITI VIA TERRA	R12/R13/R3	Solventi alogenati	mg/kg	EPA5021A-EPA8260	1 CAMPIONE SPOT OGNI 10 PRELEVATI PER OGNI CONFERITORE “	Rapporto di prova – registrazione informatizzata e/o cartacea
		Benzene	mg/kg	EPA5021A-EPA8260		
		Toluene	mg/kg	EPA5021A-EPA8260		
		Etilbenzene	mg/kg	EPA5021A-EPA8260		
		Xilene (o, m, p)	mg/kg	EPA5021A-EPA8260		
		Alchilbenzeni	mg/kg	EPA5021A-EPA8260		
		Pcb/pct	Ppm	UNI EN12766		
		Pentaclorofenolo	mg/kg	EPA3550C-EPA8270D		
		Piombo	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Cromo	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Rame	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Manganese	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Nichel	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Arsenico	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Cadmio	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Mercurio	mg/kg	UNI13657-APAT3200 A1		

DESCRIZIONE RIFIUTI -CER	OPER. ALL.B/C PARTE IV D.LGS152/06	PARAMETRO	UM	METODICHE ANALITICHE	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
		Tallio	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Vanadio	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Cobalto	mg/kg	UNI13657-APAT3020		
		Tensioattivi Totali	mg/L	EPA 425.1 – DIN38409- H23/H20 – MPAC069K		
		Acqua (residuo a 105°C)	% V	IRSAQ.64-2V.2		
		Sedimenti	% V	ASTM D1796		
		Ceneri	% P	UNI EN ISO 6245:2005	SULLA FRAZIONE OLEOSA	
		Zolfo	% P	UNI EN ISO 8754:2003		

Tabella 6.2.1.a-bis – Modalità di autocontrollo e frequenza dei rifiuti in ingresso specifiche per il Boro

Possono verificarsi le seguenti casistiche per i rifiuti da conferire all'impianto, riassumibili nelle categorie:

- A) Rifiuti di origine portuale: rifiuti generati – indipendentemente dal produttore – da attività, lavorazioni o processi che comportino la presenza di acqua di mare nel rifiuto.
- B) Rifiuti derivanti dalle bonifiche effettuate da Labromare su cisterne e serbatoi: considerato che le acque di lavaggio impiegate da Labromare sono di tipo “dolce” è quindi ragionevole escludere che possano contenere concentrazioni significative di Boro o comunque superiori a 2 mg/L.
- C) Rifiuti prodotti o conferiti da Terzi per i quali non sia possibile confermare la presenza di acqua di mare: questi rifiuti sono sottoposti a controllo analitico, nel corso della procedura di omologa e nel corso del monitoraggio mensile, per verificare che la concentrazione di Boro non sia superiore a 2 mg/L.

CODICE EER	OPER. ALL.B/C PARTE IV D.LGS152/06	PARAMETRO	UM	METODICHE ANALITICHE	FREQUENZA AU- TOCONTROLLO	MODALITÀ DI REGISTRA- ZIONE
050103*	R12/R13/R3	BORO	mg/L	APAT-IRSA-CNR 3020 (SULLA FRAZIONE ACQUO- SA)	MENSILE, PER CONFERI- TORE	Rapporto di prova – re- gistrazione informatizza- ta e/o cartacea
050105*						
120107*						
120109*						
120110*						
120301*						
130506*						
130507*						
130701*						
130703*						
130802*						
160708*						
161001*						
161003*						
190207*						
190208*						
190810*						
191103*						
191307*						

Nota alla Tabella 6.2.1.a-bis: Verranno effettuati controlli su tutti i rifiuti in ingresso, con la modalità e frequenza indicate in tabella, ad eccezione di quelli appartenenti alla Categoria A e dei codici EER 160708 e 161001 derivanti dalle bonifiche eseguite da Labromare Srl su cisterne e serbatoi mediante acque di lavaggio di tipo ‘dolce’.

Tabella 6.2.1.b Criteri di accettabilità rifiuti pericolosi in ingresso

Codice EER – Descrizione del rifiuto	Parametro	Range concentrazione
050103 * morchie depositate sul fondo dei serbatoi	Punto infiammabilità	p.i. > 60°C
050105 * perdite di olio		
120107 * oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	Composti organici alogenati	< 10 ppm
120109 * emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni		
120110 * oli sintetici per macchinari	PCB/PCT	< 1 ppm
120301 * soluzioni acquose di lavaggio		
130401 * oli di sentina della navigazione interna	Zolfo	≤ 2 %
130402 * oli di sentina delle fognature dei moli		
130403 * altri oli di sentina della navigazione	Ceneri	≤ 2 %
130506 * oli prodotti dalla separazione olio/acqua		
130507 * acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	Boro (su frazione acquosa)	≤ 2 mg/L (§)
130701 * olio combustibile e carburante diesel		
130703 * altri carburanti (comprese le miscele)		
130802 * altre emulsioni		
160708 * rifiuti contenenti olio		
161001 * soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose		
161003 * concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose		
190207 * oli e concentrati prodotti da processi di separazione		
190208 * rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose		
190810 * miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 190809		
191103 * rifiuti liquidi acquosi		
191307 * rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose		

Nota alla Tabella 6.2.1.b (controlli sul parametro Boro):

(§) Il controllo del parametro Boro sarà effettuato su tutti i rifiuti in ingresso, che dovranno presentare una concentrazione di Boro non superiore a 2 mg/L per poter essere accettati in impianto e non essere respinti, ad eccezione di quelli appartenenti alla Categoria A e dei codici EER 160708 e 161001 derivanti dalle bonifiche eseguite da Labromare Srl su cisterne e serbatoi mediante acque di lavaggio di tipo 'dolce' che non dovranno essere sottoposti al controllo.

Per i rifiuti non pericolosi il gestore provvede a tenere aggiornato un archivio con i rapporti di prova relativi alle partite di rifiuti ricevute per conferimenti occasionali, mentre in caso di flussi omogenei e continuativi è prevista una omologa annuale. Qualora ci sia la necessità di integrazione dei parametri o la necessità di valutare l'effettiva efficienza di trattamento dell'impianto relativamente ai parametri COD e SS, il gestore provvede ad effettuare una analisi specifica.

Tabella 6.2.1.c

Criteri di ammissibilità – rifiuti non pericolosi

Tipologia di rifiuto	Parametro	Range di concentrazione
	Azoto Nitrico + Nitroso	25
	Fosforo	20
	Azoto ammoniacale	300
	Tensioattivi	20
	Solventi organici clorurati	< limite rivelabilità
	Solventi organici idrosolubili	< limite rivelabilità
	Metalli	Limiti di accettabilità pari ai criteri di classificazione di rifiuti come NON pericolosi
	COD	Effettuare prove di trattabilità di ogni rifiuto per valutare l'effettiva capacità di depurazione dell'impianto
	SST	Effettuare prove di trattabilità di ogni rifiuto per valutare l'effettiva capacità di depurazione dell'impianto

Tabella 6.2.1.d Prove di compatibilità

Tipologia di rifiuto	Classi di pericolo	Formazione di precipitati	Liberazione di vapori, fumi o odori sgradevoli	Variazione di temperatura	Variazione cromatica della miscela	Variazione di pH
Codice CER	HP	Assente/presente	Assente/presente	Assente/presente	Assente/presente	Assente/presente

Il gestore dell'impianto di smaltimento e recupero rifiuti deve attenersi alle seguenti modalità di autocontrollo e frequenza, per i rifiuti prodotti dall'impianto.

Tabella 6.2.2 Rifiuti prodotti dal trattamento

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	attività del ciclo lavorativo che origina il rifiuto	Tipo di controllo	Parametro	u.d.m.	Metodo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocontrollo (sì/no)	Modalità di registrazione RdP
190813*		fangoso		Linea acque da trattamento RP	analitico	Residuo a 105°C	%	IRSAQ.64-2V.2	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Residuo a 600°C	%	IRSAQ.64-2V.2	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						TOC	%	UNI EN13137-A	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Cadmio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Arsenico	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Cromo	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Piombo	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Zinco	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Nichel	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Mercurio	mg/kg	UNI13657-APAT3200 A1	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Selenio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Tallio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Tellurio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Antimonio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Berillio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Cromo VI	mg/kg	EPA3060A-APAT3150 C	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Rame	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Stagno	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Oli minerali	mg/kg	ISO/TR11046A	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Idrocarburi C>10	mg/kg	UNI EN 14039	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						cumene	mg/kg	EPA5021B-EPA8260	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						dipentene	mg/kg	EPA5021B-	semestrale		Cartacea e/o

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	attività del ciclo lavorativo che origina il rifiuto	Tipo di controllo	Parametro	u.d.m.	Metodo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocontrollo (sì/no)	Modalità di registrazione RdP
								EPA8260			informatizzata
						naftalene	mg/kg	EPA5021B-EPA8260	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(e)fluorantene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(j)fluorantene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						crisene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Benzene	mg/kg	EPA5021A-EPA8260C	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						1,3-butadiene	mg/kg	EPA5021A-EPA8260C	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						test di cessione			semestrale		Cartacea e/o informatizzata
190814*				Linea fanghi da trattamento RP	analitico	Residuo a 105°C	%	IRSAQ.64-2V.2	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Residuo a 600°C	%	IRSAQ.64-2V.2	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						TOC	%	UNI EN13137-A	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Cadmio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Arsenico	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Cromo	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Piombo	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Zinco	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Nichel	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Mercurio	mg/kg	UNI13657-APAT3200 A1	semestrale		Cartacea e/o informatizzata

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	attività del ciclo lavorativo che origina il rifiuto	Tipo di controllo	Parametro	u.d.m.	Metodo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocontrollo (sì/no)	Modalità di registrazione RdP
						Selenio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Tallio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Tellurio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Antimonio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Berillio	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Cromo VI	mg/kg	EPA3060A-APAT3150 C	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Rame	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Stagno	mg/kg	UNI13657-APAT3020	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Idrocarburi C≤12	mg/kg	EPA5021A-EPA8260C	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Idrocarburi C>12	mg/kg	UNI EN 14039	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Idrocarburi totali	mg/kg	SOMMATORIA	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Idrocarburi C5-C8	mg/kg	EPA5021B-EPA8260	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Idrocarburi C>10	mg/kg	UNI EN 14039	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						cumene	mg/kg	EPA5021B-EPA8260	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						dipentene	mg/kg	EPA5021B-EPA8260	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						naftalene	mg/kg	EPA5021B-EPA8260	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(e)fluorantene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(e)pirene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(j)fluorantene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						benzo(k)fluo	mg/kg	EPA 3540C-	semestrale		Cartacea e/o

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	attività del ciclo lavorativo che origina il rifiuto	Tipo di controllo	Parametro	u.d.m.	Metodo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocontrollo (sì/no)	Modalità di registrazione RdP
						rantene		EPA8100			informatizzata
						crisene	mg/kg	EPA 3540C-EPA8100	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						Benzene	mg/kg	EPA5021A-EPA8260C	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						1,3-butadiene	mg/kg	EPA5021A-EPA8260C	semestrale		Cartacea e/o informatizzata
						test di cessione			semestrale		Cartacea e/o informatizzata

Tabella 6.2.2a Rifiuti prodotti dalla gestione dell'impianto

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	attività del ciclo lavorativo che origina il rifiuto	Tipo di controllo	Parametro	u.d.m.	Metodo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocontrollo (sì/no)	Modalità di registrazione RdP
190110*		solido pulverulento	Carbon e attivo esaurito	MANUTENZIONE TRATTAMENTO ARIA	Analisi di caratterizzazione				annuale		Cartacea e/o informatizzata
160807*		solido	Catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	MANUTENZIONE TRATTAMENTO ARIA	Analisi di caratterizzazione						Cartacea e/o informatizzata
150106		solido	imballaggi	APPROVVIGIONAMENTI	Analisi di caratterizzazione						Cartacea e/o informatizzata
150110*		solido	imballaggi	APPROVVIGIONAMENTI	Analisi di caratterizzazione						Cartacea e/o informatizzata
150202*		solido	Assorbenti, stracci sporchi	MANUTENZIONE	Analisi di caratterizzazione						
170405		solido	Ferro e acciaio	MANUTENZIONE	Analisi di caratterizzazione						
100104*		solido pulverulento	ceneri	MANUTENZIONE CALDAIA	Analisi di caratterizzazione						

CER attribuito	Caratteristiche HP	Stato fisico	Descrizione del rifiuto	attività del ciclo lavorativo che origina il rifiuto	Tipo di controllo	Parametro	u.d.m.	Metodo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocontrollo (sì/no)	Modalità di registrazione RdP
160708*		Fangoso palabile	rifiuti contenenti olio	MANUTENZIONE	Analisi di caratterizzazione						
150203		solido	Assorbenti non pericolosi (quarzite)	MANUTENZIONE TRATTAMENTO ACQUA PER SCARICO	Analisi di caratterizzazione						
190904		solido	Carbone attivo esaurito	MANUTENZIONE TRATTAMENTO ACQUA PER SCARICO	Analisi di caratterizzazione						

Tabella 6.2.3 Giacenze Deposito temporaneo

	Codice CER	stato fisico	frequenza monitoraggio giacenza
Rifiuti in deposito temporaneo	190813*	Fangoso	mensile
	190814	Fangoso	mensile
	190110*	solido pulverulento	mensile
	160807*	solido	mensile
	150106	solido	mensile
	150110*	solido	mensile
	150202*	solido	mensile
	150203	Solido	mensile
	170405	Solido	mensile
	100104*	solido pulverulento	mensile
	160708*	fangoso	mensile
	190904	solido	mensile

Il gestore dell'impianto di smaltimento e recupero rifiuti annota tempestivamente su apposito registro gli eventuali casi di non conformità dei rifiuti in ingresso e restituisce le informazioni come richiesto nella pertinente tabella.

Il gestore dell'impianto di recupero rifiuti deve attenersi alle seguenti modalità di controllo e frequenza del materiale recuperato, fatte salvi gli obblighi derivanti dalle specifiche norme cui devono rispondere i materiali recuperati.

Tabella 6.2.4 Cessazione della qualifica di rifiuto ai sensi dell'art. 184 ter

Materia recuperata	Modalità di controllo	Parametro	u.d.m.	Metodo	Frequenza dell'autocontrollo	Preavviso dell'autocontrollo (sì/no)	Modalità di registrazione
Labroil	analitico	Acqua	% v	ISO 3733:1999 O ASTM D4006:2016	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		Sedimenti	% v	ASTM D1796 11 (2016)	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		Zolfo totale	% p	UNI EN ISO 8754:2005	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		Viscosità a 50°C	Mm2/s	UNI EN ISO 3104:2000	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		Ceneri	% p	UNI EN ISO 6245:2005	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		Nichel + Vanadio	mg/kg	IP 501:2005	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		PCB	mg/kg	UNI EN 12766-1:2004 E UNI EN 12766-2:2004	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		PCT	mg/kg	UNI EN 12766	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		Residuo Carbonioso	% m/m	UNI EN ISO 10370:2015	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		Punto di infiammabilità	°C	UNI EN ISO 2719:2016	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata
		Densità	Kg/L	UNI EN ISO 12185:1999 / ASTM D4052	Su ogni lotto	No	Rapporto di prova -Cartacea e/o informatizzata

Il "lotto" è individuato da ogni riempimento dei serbatoi di vendita TK3 e S389 e conseguente pratica doganale di lavorazione

Tabella 6.2.4.a Requisiti tecnici Olio Labroil

Parametro	UdM	Valori Limite(**)
Zolfo	% m/m/	≤ 5
Acqua	%m/m	≤ 6
Sedimenti	% m/m/	≤ 3,5
Ceneri a 600°C	% m/m/	≤ 3
Ni + V	mg/kg	≤ 250
PCB/PCT	mg/kg	< 5
Viscosità a 50°C	CST	≤ 91 (*)
Residuo carbonioso	% m/m	< 22,5
Punto infiammabilità	° C	> 65
Densità	Kg/L	≤ 0,950

(*) Si precisa che la viscosità a 50°C dell'Olio Combustibile denso (UNI 4579: 2009) è superiore a 91 mm²/s. Pertanto, sul Labroil potrebbero essere riscontrati valori superiori a quelli riportati in tabella, senza per questo pregiudicare gli effettivi recupero e commercializzazione del prodotto.

(**) i Valori limite sono stati aggiornati in accordo a quanto normato nella UNI/TS 11963:2024

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

Il gestore dell'impianto deve attenersi alle seguenti modalità di autocontrollo e frequenza.

Tabella 7.2.1 -

Fase del processo	Modalità del controllo	Parametro controllato	Frequenza del controllo	Modalità di registrazione
Stoccaggio rifiuti nei serbatoi	Sistema di allarme per riempimento	Altezza colonna di liquido	giornaliera	Lettura da PLC – Registrazione su file Excel allarme H > 12,50 mt
Separazione meccanica	Sistema di allarme per anomalie	Velocità rotazione; Tempi cicli di separazione; Tempi cicli di pulizia Portata dell'acqua di lavaggio Temperature delle fasi di processo	giornaliera	Lettura da PLC – Registrazione su file Excel Allarmi da anomalie meccaniche
Vasca di ossidazione biologica	Sistema di allarme per anomalie	Concentrazione O ₂ Redox	giornaliera	Lettura da PLC – Registrazione su File

		Temperatura		Excel Allarme bassa concentrazione di O ₂ , Allarme alta temperatura
--	--	-------------	--	---

Tabella 7.2.1a – SERBATOI – VASCHE E BACINI

Fase del processo	Modalità del controllo	Parametro controllato	Frequenza del controllo	Modalità di registrazione
Serbatoi	Bonifica	Controllo visivo	Ogni 10 anni e/o per necessità	Informatizzata su file Excel e/o cartacea
	Verifica spessori delle lamiere di fondo e delle pareti per un'h di 2 mt	Spessore	Ogni 10 anni in concomitanza con la bonifica dei serbatoi	Informatizzata su file Excel e/o cartacea
	Verifica della tenuta	Controllo visivo	Ogni 5 anni	Informatizzata su file Excel e/o cartacea
Tubazioni interrate e rete raccolta	Verifica della tenuta	EN ISO 17637 EN ISO 5717	annuale	Rapporto di Prova - Informatizzata e/o cartacea
Controllo e rilevazione perdite tubazioni interrate	Verifica della tenuta	EN ISO 17637 EN ISO 5717	annuale	Rapporto di prova - Informatizzata e/o cartacea
Controllo e rilevazioni perdite delle tubazioni fuori terra	Verifica visiva della tenuta	Verifica visiva	giornaliera	Informatizzata su file Excel e/o cartacea anche mediante compilazione checklist
Bacini di contenimento	Verifica visiva del buono stato di conservazione	Verifica visiva	mensile	Informatizzata su file Excel e/o cartacea anche mediante compilazione checklist
Vasca di ossidazione biologica	Verifica visiva del buono stato di conservazione	Verifica visiva	mensile	Informatizzata su file Excel e/o cartacea anche mediante compilazione checklist

7.3 Sistemi di abbattimento

Il gestore dell'impianto deve attenersi alle seguenti modalità di autocontrollo e frequenza.

Tabella 7.3.1 Controllo del funzionamento dei sistemi di abbattimento

Punto dell'impianto	Sistema di abbattimento	Modalità di controllo	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Trattamento aria	Scrubber doppio stadio	Verifica di: potenziale redox pH Umidità relativa ingresso FCA	giornaliero	Informatizzata Lettura da PLC e registrazione su file Excel e/o cartacea
	Adsorbimento – carbone attivo	Temperatura Portata	Giornaliero	Informatizzata Lettura da PLC e registrazione su file Excel e/o cartacea
	Adsorbimento - desolforatore ⁷	Temperatura Portata	Giornaliero	Informatizzata Lettura da PLC e registrazione su file Excel e/o cartacea
Impianto di trattamento scarichi linea pericolosi	n.1 Vasca API ripartita in 3 vasche principali e una finale	Controlli visivi Stato di pulizia e presenza coalescenze superficiali Operazioni effettuate	Giornaliero	Informatizzata compilazione file Excel e/o cartacea
	n.1 flottatore ad aria disciolta (DAF)	Livello chemicals Pressione aria e portata aria IN Pressione acqua IN	Giornaliero	Informatizzata registrazione su file Excel e/o cartacea
	n.4 flocculatori cilindrici a base conica	Livello Quantità flocculanti Controllo visivo torbidità	Giornaliero	Informatizzata Lettura da PLC e registrazione su file Excel e/o cartacea
	n.1 serbatoio ispessitore dei fanghi	Livello	Giornaliero	Informatizzata e/o cartacea
	n.1 sezione di ossidazione biologica a fanghi attivi	pH Temperatura O2 disciolto	Continuo	Informatizzata Lettura da PLC e registrazione su file Excel e/o cartacea
	n.1 sezione di chiarificazione	Controllo visivo torbidità	Giornaliero	Informatizzata su file Excel e/o cartacea anche mediante compilazione checklist
Impianto trattamento linea non pericolosi	n.4 flocculatori cilindrici a base conica	Livello Quantità flocculanti Controllo visivo torbidità	Giornaliero	Informatizzata Lettura da PLC e registrazione su file Excel e/o cartacea
	n.1 serbatoio ispessitore dei fanghi	Livello	Giornaliero	Informatizzata e/o cartacea

Il gestore, per la rilevazione dati, fornisce copia del registro informatico.

La modifica all'impianto di trattamento aria prevede l'eliminazione dei filtri c.a. finalizzati all'adsorbimento di composti organo-solforati e l'inserimento di un biofiltro. A partire dalla data di revamping el nuovo impianto, il controlli del funzionamento per i sistemi di abbattimento per l'impianto in questione saranno quelli riportati in tabella 7.3.1 bis.

⁷ E' in programma una modifica all'impianto di trattamento aria che prevede l'eliminazione dei filtri a c.a. finalizzata all'adsorbimento di composti organo-solforati e l'inserimento di un biofiltro. La tabella dei controlli sarà quindi aggiornata di conseguenza.

Tabella 7.3.1 bis

Punto dell'impianto	Sistema di abbattimento	Modalità di controllo	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione
Trattamento aria	Scrubber doppio stadio	Verifica di: pH Umidità relativa ingresso filtro	Giornaliero	Informatizzata Lettura da PLC e registrazione su file Excel e/o cartacea
	Filtro di ossidazione biologica	Temperatura aria Portata Pressione pH eluato biofiltro Temperatura letto filtrante	Giornalieri	Informatizzata Lettura da PLC e registrazione su file Excel e/o cartacea
	Adsorbimento – carbone attivo	Temperatura aria ingresso Pressione Portata	Giornaliero	Informatizzata Lettura da PLC e registrazione su file Excel e/o cartacea
	Adsorbimento – efficienza carbone attivo	Misuratore portatile FID	Settimanale ⁸	Registrazione su file Excel

⁸ La frequenza dell'autocontrollo potrà essere cambiata alla luce dei risultati ottenuti dai controlli

7.4 Manutenzioni programmate

Il gestore dell'impianto deve attenersi al seguente programma di manutenzione preventivo.

Tabella 7.4.1 Manutenzioni programmate

Impianto	Componente soggetto a manutenzione	Tipo di manutenzione	Frequenza di manutenzione	Modalità di registrazione
Trattamento aria E2	Scrubber doppio stadio	Lavaggio scrubber	semestrale	Registro
	Filtri fotocatalitici	Sostituzione tessuto	triennale	Registro
	adsorbimento	Sostituzione filtri a carboni stadio 2	Annuale o con efficienza abbattimento < 70%	Registro
	Filtro di ossidazione biologica	Sostituzione biomassa	triennale	Registro
Impianto trattamento scarichi linea pericolosi	n.1 Vasca API ripartita in 3 vasche principali e una finale	Pulizia vasche	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	n.1 flottatore ad aria disciolta (DAF)	Pulizia	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	n.4 flocculatori cilindrici a base conica	Pulizia	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	n.1 serbatoio ispessitore dei fanghi	Pulizia	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	n.1 sezione di ossidazione biologica a fanghi attivi	Pulizia sonde di pH, T, O2	Settimanale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	n.1 sezione di chiarificazione	Pulizia	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	n.2 filtri a quarzite	Sostituzione letto filtrante	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	n.2 filtri a carbone attivo	Sostituzione letto adsorbente	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
Impianto trattamento scarichi linea non pericolosi	n.3 flocculatori cilindrici a base conica	Pulizia	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	n.2 filtri a quarzite	Sostituzione letto filtrante	Quadriennale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	n.2 filtri a carbone attivo	Sostituzione letto filtrante	Quadriennale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
Impianto trattamento scarichi domestici	Fossa Imhoff	Pulizia fossa	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel
	Depuratore compatto per liquami domestici, mod. OXI-JET Landini	Pulizia	Annuale	Cartacea e/o informatizzata su file Excel

Il gestore, per la rilevazione dati, fornisce copia del registro informatico.

7.5 Indicatori di prestazione

Il gestore dell'impianto deve attenersi alle seguenti modalità di rilevamento e frequenza.

Tabella 7.5.1

Indicatore	Fonte dei dati	Modalità di rilevamento	Periodo di riferimento	Modalità di registrazione
Prescrizioni AIA	Verifica del rispetto delle prescrizioni autorizzative	Audit documentale e in campo	Almeno annuale (sulla base dell'effettuazione degli audit effettuati secondo SGI)	Rapporto di audit interno
Sversamenti	Verifica del numero di sversamenti accidentali	Verifiche in campo	Annuale	Registro non conformità
Efficacia del trattamento	Verifica n. carichi respinti e/o non conformità	Verifiche in campo	Annuale	Registro non conformità
	Olio prodotto rispetto a rifiuti trattati	T olio prodotto/ t rifiuti trattati	Annuale	Informatizzata
consumo specifico di energia elettrica	Consumo di energia (da lettura contatore) per t di rifiuti trattati	kWh/tonnellata di rifiuti trattati	Annuale	Informatizzata
Consumo specifico di combustibili	Consumo di combustibili (da registro combustibili) per t di rifiuti trattati	kWh/tonnellata di rifiuti trattati	Annuale	Informatizzata
Consumo di materie prime e ausiliarie	Consumo di materie prime e ausiliarie per ore funzionamento/ portate trattate	T materie/ ore funzionamento o portate trattate	Annuale	Informatizzata
Consumi idrici	Consumo idrico (da lettura contatore) per ore funzionamento	M ³ / ore funzionamento	Annuale	Informatizzata

il gestore dovrà altresì mettere su grafico, in scala adeguata, l'andamento dei valori, riferiti agli ultimi 3 anni di attività, di ogni indicatore

7.6 Applicazioni delle BAT

Il gestore deve riportare nella seguente tabella lo stato di applicazione delle BAT, aggiornandolo eventualmente rispetto a quanto indicato nella documentazione presentata ai fini del rilascio dell'AIA.

Tabella 7.6.1

BAT di riferimento	Punto della BAT	Punto del processo in cui trova applicazione	Valutazione sull'applicazione

Vedi allegato 5 alla relazione tecnica

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 di parte terza (dell'ente certificatore) 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 nei casi di cui sopra, 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. E' 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

Tabella 7.8

Data	Descrizione Evento	Matrici interessate	Interventi effettuati	Conseguenze dell'evento

7.9 Attività di controllo a carico di ARPAT

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.

Tabella 7.9 - Attività a carico dell'Ente di controllo

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		ES. AUTOCONTROLLI E TARATURA DEGLI SME	
ANALISI CAMPIONI		ACQUE SOTTERRANEE / SUPERFICIALI	
		Acque scarico	
		Rifiuti	
		Emissioni in atmosfera	

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

APPENDICE 1

Piano Monitoraggio specifico per variazione limite allo scarico del parametro “Boro”

Estratto dallo: “Studio per l'individuazione di limiti di emissione diversi” (nel seguito, per brevità, indicato anche come “Studio”) elaborato ai sensi dell’Allegato 7 bis del D.P.G.R. n. 46/R del 08.09.2008 “Indicazioni operative finalizzate all'individuazione di limiti di emissione diversi, ai sensi dell'articolo 101, comma 2, del d.lgs. 152/2006”; documento presentato come Allegato 10 dello Studio Preliminare Ambientale in sede di verifica di VIA e valutato positivamente (Rif. Decreto di esclusione dalla VIA D.D. n° 24503 del 21/11/2025).

Rif. Paragrafo 7 dell’Allegato 7bis del Regolamento Regionale D.P.G.R. n. 46/R del 08.09.2008 e s.m.i..

Come previsto dall’Allegato 7bis, il piano di monitoraggio deve essere predisposto e modulato in funzione dello stato attuale del recettore, delle caratteristiche del contaminante, delle caratteristiche idrologiche del recettore, delle dinamiche evolutive tecniche dell’impianto. Deve essere altresì finalizzato alla verifica del “non peggioramento” del livello locale di SQA del recettore.

Si riportano di seguito gli aspetti presi in esame e gli elementi da monitorare, coerenti con le indicazioni dell’Allegato 7bis, per tutta la durata dell’autorizzazione dei diversi limiti, salvo indicazioni specifiche da parte dell’Autorità competente.

1. Deve essere monitorato il contaminante per cui si richiede il “limite diverso” nel recettore a monte dello scarico/immissione alla distanza di 100 metri da questo, con cadenza mensile nel primo anno, trimestrale negli anni successivi.

Nello *Studio* valutato positivamente in sede di verifica di VIA è stato proposto di monitorare la concentrazione di Boro in mare, ad una distanza di circa 100 metri dal punto di scarico, a monte del punto di immissione rispetto alla direzione della corrente marina, ed in concomitanza di correnti marine che, dal mare aperto, entrano verso l’interno del porto; il tutto con cadenza mensile nel primo anno, e trimestrale negli anni successivi. Per ciascuno di questi monitoraggi, nelle stesse giornate, verrà anche monitorata la concentrazione di Boro su un campione di acqua di mare prelevato all’esterno del porto.

2. Deve essere monitorato il contaminante per cui si richiede un “limite diverso” nel recettore, con cadenza mensile nel primo anno e trimestrale negli anni successivi, a valle dello scarico in corrispondenza dell’immissione e di alcuni punti rappresentativi dell’andamento della concentrazione nel recettore, individuati come al punto 6) dello studio (paragrafo 6 – Studio caratteristiche recettore).

Tenuto conto di quanto indicato al Punto 6. del Paragrafo 6 dello *Studio*, è stato proposto di monitorare la concentrazione di Boro in mare, ad una distanza di circa 50 metri dal punto di scarico, a valle del punto di immissione rispetto alla direzione della corrente marina, ed in concomitanza di correnti marine che dal mare aperto entrano verso l’interno del porto; il tutto con cadenza mensile nel primo anno, e trimestrale negli anni successivi.

3. Il monitoraggio deve inoltre prevedere parametri biologici riportati nella seguente tabella:

Stato Ecologico Corpo Idrico Recettore	<u>Livello di Tutela</u>	<u>Azioni/Ammissibilità</u>
ELEVATO	Massimo, devono essere evitati interventi/modifiche che possano produrre alterazioni del corpo idrico.	Esclusione da richieste di “valore limite diverso”.
BUONO	Finalizzato al <u>mantenimento di tale stato</u> , da attuarsi attraverso un’attenta valutazione di tutti i parametri ambientali.	Ammissibile alle seguenti condizioni: • Monitoraggio completo degli indicatori per la determinazione del SQA (ecologico – si veda sotto) a monte e valle dello scarico per verificare se ci sono effetti sullo stato di almeno un elemento di qualità ambientale, degradandolo di una classe: ◦ Diatomee bentonitiche (2 volte l’anno). ◦ Macrofite acquatiche (2 volte l’anno). ◦ Macro invertebrati bentonitici (2 volte l’anno). ◦ Fauna ittica (1 volta l’anno).
SUFFICIENTE	Non devono essere generati impatti cumulabili a quelli esistenti, considerando che tali impatti hanno già causato lo scadimento di qualità ambientale del corpo idrico; qualsiasi modifica al corpo idrico non deve impedire il raggiungimento degli obiettivi ambientali.	Ammissibile alle seguenti condizioni: • Monitoraggio completo degli indicatori per la determinazione del SQA (ecologico) a monte e valle dello scarico per verificare se ci sono effetti sullo stato di almeno un elemento di qualità ambientale, degradandolo di una classe: ◦ Diatomee bentonitiche (2 volte l’anno). ◦ Macrofite acquatiche (2 volte l’anno). ◦ Macro invertebrati bentonitici (2 volte l’anno). ◦ Fauna ittica (1 volta l’anno).
INFERIORE A SUFFICIENTE	Non devono essere generati impatti cumulabili a quelli esistenti, considerando che tali impatti hanno già causato lo scadimento di qualità ambientale del corpo idrico.	Esclusione da richieste di “valore limite diverso”, fatte salve specifiche e puntuali richieste, che non devono, comunque, riguardare contaminanti responsabili dello stato di qualità ambientale. In questo specifico caso, riferirsi allo stato: SUFFICIENTE.

Nello *Studio* valutato positivamente in sede di verifica di VIA è stato proposto di non dover prevedere il monitoraggio dei parametri biologici riportati nella precedente tabella, tenuto conto di quanto argomentato nei Paragrafi 3, 4 e 6 dello *Studio*, ed in particolare nei Punti 5. e 6. del Paragrafo 3 e Punto 7. del Paragrafo 4.

4. Deve essere monitorato il refluo secondo le seguenti modalità:

a) *monitoraggio giornaliero del contaminante per 4 mesi al fine di individuare il reale flusso medio in uscita dall’impianto. Nei successivi mesi e fino alla scadenza dell’atto autorizzativo campionamento quindicinale;*

Nello *Studio* valutato positivamente in sede di verifica di VIA è stato proposto di effettuare il monitoraggio del Boro con frequenza quindicinale per i primi 6 mesi e mensile nei successivi mesi e fino alla scadenza dell’atto autorizzativo;

b) monitoraggio del contaminante con frequenza mensile per la durata di un anno dell'acqua in ingresso all'impianto di depurazione a pie di fabbrica, se presente;

Nello *Studio* è stato proposto di effettuare il monitoraggio del Boro sulla fase acquosa del rifiuto liquido in ingresso all'impianto di depurazione;

c) monitoraggio semestrale del contaminante in pozzi captanti la prima falda in comunicazione con il sub-alveo del recettore per tutta la durata dell'autorizzazione dei diversi limiti;

Condizione non applicabile.

5. Misura della portata dello scarico e installazione, ove non presente, del contatore. Le letture del contatore devono essere effettuate e registrate giornalmente nei primi 4 mesi e quindicinalmente fino alla scadenza dell'atto autorizzativo.

Le misurazioni e le letture sono già effettuate nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo approvato con l'autorizzazione AIA.

6. I monitoraggi devono essere trasmessi alle amministrazioni competenti con cadenza annuale con modalità e formato stabiliti da ARPAT e Regione Toscana.

Gli esiti dei monitoraggi sono già trasmessi alle autorità ambientali secondo il Piano di Monitoraggio e Controllo AIA.

Metodi di campionamento e analisi per il Boro

Nello *Studio* valutato positivamente in sede di verifica di VIA sono state adoperate le seguenti metodiche:

Metodiche di campionamento: per il campionamento, la sua preparazione, la conservazione e il trasporto dei campioni di acqua al laboratorio di analisi è stata presa a riferimento la Norma UNI EN ISO 5667-3:2024, norma particolarmente appropriata quando i campioni non possono essere analizzati sul posto e devono essere trasportati in un laboratorio per l'analisi.

Metodi di analisi per la determinazione del Boro:

- Metodo 3020 - Manuale APAT IRSA CNR 2003
- EPA 3015A:2007 + EPA 6010D:2018 o UNI EN ISO 17294-2:2016
- UNI EN ISO 11885:2009