

REGIONE TOSCANA

DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA

SETTORE AUTORIZZAZIONI RIFIUTI

ALLEGATO 1 ALLEGATO TECNICO

S.A.I. Srl – Servizi Ambientali Industriali
Installazione sita in: Comune di Livorno
Via Leonardo da Vinci n. 35/A

Codici IPPC:

Cod. 5.1. Gestione Rifiuti

Smaltimento di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso alle seguenti attività:

- trattamento biologico;
- trattamento fisico-chimico;
- dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1;

Cod. 5.3. Gestione Rifiuti

Smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso alle seguenti attività:

- trattamento biologico;
- trattamento fisico-chimico;

Cod. 5.5. Gestione Rifiuti

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 superiore a 50 Mg.

Cod. 6.11. “Altre attività: attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui è svolta una delle attività di cui al presente allegato.”

INDICE DEI CONTENUTI

Indice generale

1 DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO.....	5
2 PREMESSA.....	8
3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	11
4 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	12
4.1 Dotazioni impiantistiche.....	12
4.2 Gestione Reflui.....	12
4.3 Gestione Rifiuti.....	12
4.4 Processo di trattamento rifiuti.....	14
4.5 Miscelazione dei rifiuti in ingresso.....	19
4.6 Capacità di trattamento.....	20
5 ATTIVITÀ, OPERAZIONI E QUANTITATIVI AUTORIZZATI NELL'INTERA INSTALLAZIONE:.....	22
6 CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	23
6.1 Consumi e stoccaggio di materie prime.....	23
6.1.1 Consumi idrici.....	23
6.1.2 Consumo di energia.....	23
6.1.3 <i>Gestione impianti di riscaldamento</i>	23
6.1.4 Stoccaggio di materie prime.....	23
7 MATRICI AMBIENTALI.....	24
7.1 Emissioni in atmosfera.....	24
7.2 Scarichi idrici.....	26
7.2.1 Acque meteoriche dilavanti.....	26
7.2.2 Acque reflue domestiche.....	26
7.2.3 Acque industriali.....	26
7.3 Emissioni sonore.....	27
7.4 Gestione dei rifiuti prodotti.....	27
7.5 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee.....	27
7.5.1 Acque sotterranee.....	27
7.6 Ripristino del sito a termine delle attività.....	27
8 LIMITI E PRESCRIZIONI.....	30
8.1 Sistema di gestione ambientale.....	30
8.2 Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime.....	30
8.3 Consumi idrici.....	30
8.4 Consumi energetici.....	30
8.5 Emissioni in atmosfera.....	30

8.6 Emissioni sonore.....	32
8.7 Rifiuti.....	32
8.8 Scarichi idrici.....	35
8.9 Rischio Incidente Rilevante.....	35
9 APPLICAZIONE DELLE BAT.....	37

OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Ragione sociale	S.A.I. Srl Servizi Ambientali Industriali Srl
Sede legale	Via C. Belgioso, 70/30 - MILANO (MI)
Sede operativa	Livorno, Via Leonardo da Vinci n. 35/A
Tipo di installazione	Impianto di trattamento reflui e rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi Operazioni D8-D9-D15
Codice fiscale/partita IVA	07597060966
Codici e attività IPPC	Cod. 5.1. Gestione Rifiuti Smaltimento di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso alle seguenti attività: - trattamento biologico; - trattamento fisico-chimico; - dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1; Cod. 5.3. Gestione Rifiuti Smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso alle seguenti attività: - trattamento biologico; - trattamento fisico-chimico; Cod. 5.5. Gestione Rifiuti 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 superiore a 50 Mg. Cod. 6.11. “Altre attività: attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui è svolta una delle attività di cui al presente allegato.
Attività NON IPPC	D15 di rifiuti non pericolosi
Rappresentante legale	omissis
Referente IPPC	omissis
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Sistema di gestione ambientale	- UNI EN ISO 14001:2015 (Certificato n.IT322355 - rilasciato da Bureau Veritas Italia S.p.A con scadenza 16/04/2026).

1 DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

Con nota trasmessa dal SUAP del Comune di Livorno (LI) - atti Regione Toscana prot. n. 154939 del 08/04/2021 (id Aramis n.49472) - la Soc. S.A.I. S.r.l. Servizi Ambientali Industriali (di seguito S.A.I. S.r.l.) ha presentato istanza di riesame dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 29-octies 2018 e di modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies c.1 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i dell'AIA rilasciata dalla Provincia di Livorno con AD n. 150 del 24/08/2015 e s.m.i per l'adeguamento dell'installazione alle migliori tecniche disponibili BAT concernenti il trattamento dei rifiuti, conformemente a quanto disposto dal Decreto Dirigenziale n. 16905 del 25/10/2018 con il quale la Regione Toscana ha approvato il calendario di presentazione dei riesami delle AIA.

Il progetto valutato nel suo complesso e articolato sulla documentazione presentata dal Gestore è costituita dai seguenti documenti informatici:

nota prot. 154939 del 08.04.2021:

- Calcolo_Tariffa_per_riesame
- Elaborato_tecnico_2.1_Estratto
- Elaborato_tecnico_2.2_Stralcio_dello_Strumento_Urbanistico_Comunale_vigente
- Elaborato_Tecnico_5-Piano_di_gestione_acque_meteoriche-marzo_2021
- Elaborato_Tecnico_5-Piano_di_gestione_acque_meteoriche-marzo_2021-1
- Elaborato_Tecnico_7- Dichiarazione di Asseverazione_SAI
- Elaborato_tecnico_8-PMC_SAI_marzo_2021
- Livorno_planimetria_2021-03- allegato_3.1_Atmosfera
- Livorno_planimetria_2021-03- allegato_3.2_Rete_Idrica
- Livorno_planimetria_2021-03- allegato_3.2_Rete_idrica-1
- Modulo_domanda_AIA_rifiuti
- Modulo_lista_controllo_val_prel_SAI_LI_29-03-2021
- Modulo_valutazione_preliminare_VIA_SAI_LI_2021_riesame
- Pianta_Area_Portuale_e_SAI_2021-03_AMC
- SAI_LI_elaborato_2.3.1_planimetria_2021-03-Stato di progetto
- SAI_LI_elaborato_2.3_planimetria_2021-03- Stato attuale
- SAI_LI_Sintesi_dei_risultati_del_monitoraggio_delle_emissioni_odorigene
- SAI_LI_Studio_meteo_diffusionale_delle_ricadute_odorigene_nell_ambiente_circostante
- SAI_LI_valutazione_applicazione_BAT_Conclusion
- SAI_Livorno-Riesame_AIA_elaborato_tecnico_1_Relazione_tecnica_AIA
- SAI_Livorno-Riesame_AIA_elaborato_tecnico_3.3_Valutazione_impatto_acustico
- SAI_Livorno-Riesame_AIA_elaborato_tecnico_4_Sintesi_non_tecnica_AIA
- schede_tecniche_riesame_SAI_LI_marzo_2021

Nota prot. 401274 del 15.10.2021:

- Valutazione in merito a gestione impianto e miscele rev;
- Schede tecniche filtri a carbone attivo;
- Diagramma di flusso generale Livorno - Trattamento D9;
- Planimetria 2021-03 – Allegato 3.4 Stoccaggi;
- Guardia Idraulica serbatoi S7-S8;
- Planimetria 2021-03 – Stato di progetto modifiche autorizzate;
- SAI Livorno - Valutazione in merito a gestione impianto e miscele rev DEF;

Nota prot.400596 del 20.10.2022

- Integrazioni_AIA;
- Valutazione_in_merito_a_gestione_impianto_e_miscele_rev_DEF;
- AIA_RIFIUTI_DGR_1227_2015;
- Autocertificazione_antimafia_AMB;
- Gestione_rifiuti_prodotto_LI_rev6_del_220222;
- IOL_05_Ricevimento_rifiuti_liquidi_rev7_del_220222;
- Piano_Gestione_odori_SAI_srl_Livorno;

Nota prot.0062379 del 06.02.2023

- Monitoraggio rumore 2021;

Nota prot. 193796 del 21/04/2023

- SAI_Livorno-Riesame_AIA_integrazioni_AIA_marzo_2023
- SAI_Livorno-Piano_Gestione_odori_Rev01
- SAI_Livorno_Monitoraggio_Rumore_Rev01
- Piano_Monitoraggio_Controllo_AIA_marzo
- Autocertificazione_antimafia_AMB

Nota prot. 0566097 del 14.12.2023

- Integrazioni_AIA_novembre_2023_REV01
- Riesame_AIA_integrazioni_AIA_novembre_2023_RISPOSTA_TAVOLO
- PMC_SAI_novembre_2023_REV_01

Nota prot. 0195087 del 28/03/2024

- Elaborato schede miscelazione marzo 2024
- Riesame AIA_integrazioni AIA marzo 2024_rev
- Verbale CDS SAI 13.06.2024
- PMC SAI marzo 2024

Nota prot. 256141 del 06/05/2024

- Art. 58 LR 10/10
- Relazione geologica e geotecnica aggiornata ai nuovi interventi proposti
- Relazione ex art. 242 ter DLgs 152/06 e smi
- Documentazione per richiesta:
 - Nulla Osta Agenzia Dogane
 - Nulla Osta ADSP
 - Nuovo PdC

Nota prot. 328206 del 10/06/2024

- Relazione tecnica
- Relazione fotografica
- Relaz_Tec_art13bis_LRT_25_98_
- Sezioni stato_attuale
- Sezioni stato_progetto
- Sezioni stato_sovrapposto
- Distanze

- Autorizzazione Doganale
- Dichiarazione terre da scavo
- piano di smaltimento
- Planimetria stato attuale
- Planimetria stato progetto
- Planimetria stato sovrapposto

Nota 0438764 del 05/08/2024 con la quale la Soc. ha trasmesso un aggiornamento degli elaborati a seguito modifiche impiantistiche prescritte costituito da:

- Piano di monitoraggio e controllo luglio 2024
- Piano di gestione degli odori rev. 02
- Piano di dismissione e ripristino del sito
- Piano di gestione delle acque meteoriche contaminate
- Planimetria stato attuale
- Planimetria stato di progetto a seguito delle modifiche prescritte
- Planimetria allegato 3.1 Atmosfera
- Planimetria allegato 3.2 rete idrica
- Planimetria allegato 3.3 acustica
- Planimetria allegato 3.4 stoccaggi
- Monitoraggio acustico maggio 2024

Nota prot.0210925 del 31/03/2025 con la quale la Società ha comunicato la fine dei lavori relativi alle opere necessarie allo sdoppiamento delle linee di trattamento chimico fisico della linea reflui e rifiuti liquidi autorizzati con Decreto Dirigenziale n. 21587 del 25.09.2024 costituita tra l'altro da:

- dichiarazione di regolare esecuzione
- fine_lavori

Nota prot. 0250260 del 15/04/2025 con la quale il Gestore ha trasmesso l'Addendum alla fideiussione n. 39164/8200/00748441 - n. unico 000000101856 emessa dalla Intesa San Paolo Spa a favore della Regione Toscana valida fino al 31/03/2039 oltre alla seguente documentazione denominata:

- PMC SAI aprile 2025
- planimetria 2025-04 - allegato 3.1 atmosfera
- planimetria 2025-04 - allegato 3.2 rete idrica
- planimetria 2025-04 - allegato 3.4 stoccaggi
- planimetria 2025-04 - stato attuale
- planimetria 2025-04 - stato di progetto – stato avanzamento lavori
- pianta area portuale+sai 2025-04 amc
- valutazione applicazione bat conclusion_rev01

2 PREMESSA

La società S.A.I. Srl è autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dalla Provincia di Livorno con A.D. n. 150 del 24/08/2015 e s.m.i. a svolgere presso il proprio impianto di depurazione di acque reflue, ubicato presso via Leonardo da Vinci 35/A a Livorno, anche trattamento di rifiuti liquidi, speciali pericolosi e non pericolosi (operazioni di trattamento identificate da D8, D9 e D15 di cui all'allegato B del D.Lgs 152/06 e s.m.i), per una quantità massima di 200.000 Mg/anno, di cui al massimo 18.000 Mg/a di rifiuti pericolosi.

All'impianto sono conferiti:

- reflui liquidi conferiti tramite tubazioni dedicate, costituiti da acque di processo, acque meteoriche, acque domestiche e acque da procedura di bonifica della falda, provenienti anche da aree industriali limitrofe;
- rifiuti liquidi, provenienti da terzi tramite autobotti, per il trattamento chimico-fisico e biologico, al fine di ottimizzare la potenzialità depurativa residua, sia idraulica che di carico organico.

Le acque dopo trattamento di depurazione sono scaricate in acque marine superficiali, tramite tubazione diretta nel canale Industriale del Porto di Livorno e i fanghi di risulta, resi palabili mediante filtropressatura, sono conferiti ad impianti terzi autorizzati allo smaltimento/recupero.

Con nota trasmessa dal SUAP del Comune di Livorno (LI) - atti Regione Toscana prot. n. 154939 del 08/04/2021 (id Aramis n.49472) - la Soc. S.A.I. Srl ha presentato istanza di riesame dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 29-octies 2018 e di modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies c.1 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i dell'AIA rilasciata dalla Provincia di Livorno con AD n. 150 del 24/08/2015 e s.m.i per l'adeguamento dell'installazione alle migliori tecniche disponibili BAT concernenti il trattamento dei rifiuti, conformemente a quanto disposto dal Decreto Dirigenziale n. 16905 del 25/10/2018 con il quale la Regione Toscana ha approvato il calendario di presentazione dei riesami delle AIA.

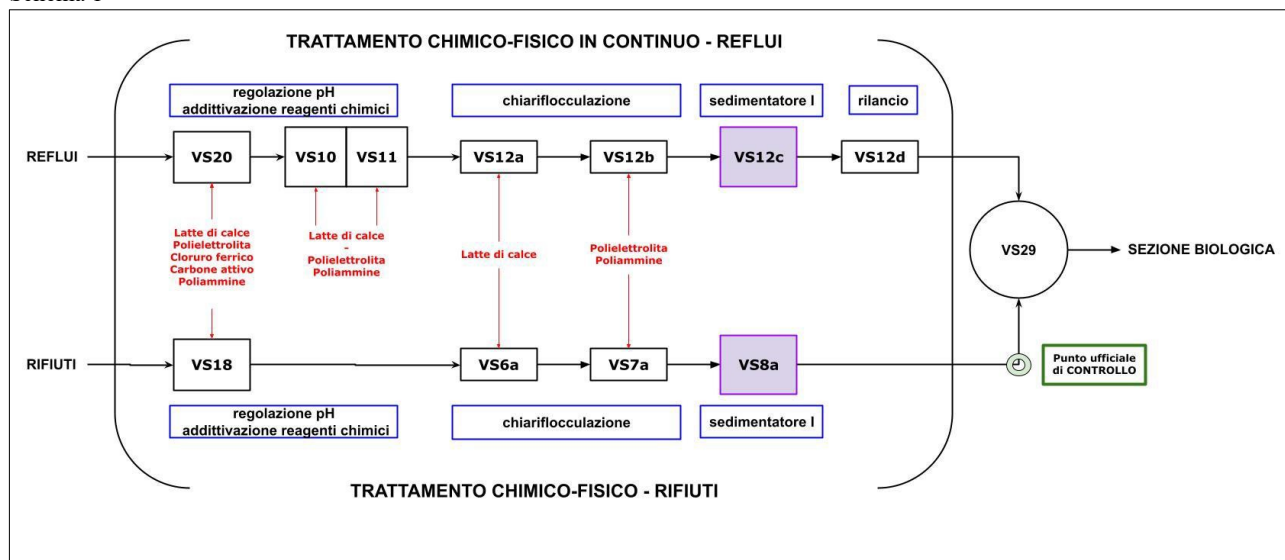
In data 19/04/2021 la Regione Toscana ha provveduto, in qualità di amministrazione competente, alla pubblicazione sul proprio sito web, secondo quanto previsto dal comma 3 dell'art. 29-quater, dell'avviso di avvenuto deposito dell'istanza. Entro il termine di 30 giorni dalla data di pubblicazione dell'annuncio non sono pervenute osservazioni sulla domanda, ai sensi del comma 4 del sopra citato art. 29-quater, da parte di eventuali soggetti interessati.

In data 28/09/2021 si è tenuta la prima seduta della Conferenza di Servizi propedeutica al successivo iter istruttorio dove è stato presentato da parte del proponente il progetto di riesame con valenza di rinnovo di cui trattasi.

Per dare risposta a quanto richiesto nel corso del procedimento di riesame con valenza di rinnovo dell'AIA con modifiche non sostanziali, il Gestore ha proposto lo sdoppiamento delle linee di trattamento chimico-fisico di reflui e rifiuti liquidi.

Di seguito è riportato sinteticamente uno schema rappresentativo delle due linee di trattamento chimico fisico (reflui e rifiuti) e la relativa descrizione.

Schema 1



LINEA REFLUI

- I reflui sono condotti nella vasca VS20, un nuovo reattore di 3 m di diametro e 7 m di altezza (pari quindi a circa 50 mc);
- Nella vasca VS20 è realizzata l'omogeneizzazione delle correnti e l'equalizzazione della portata (oltre ad una prima addizione di coagulante);
- Successivamente il flusso è fatto transitare dalle vasche di trattamento chimico-fisico in continuo VS10 e VS11, per il dosaggio di ulteriori reattivi (coagulanti);
- Dall'uscita della vasca VS11 il flusso è infine portato alla chiariflocculazione (dosaggio di calce e polielettrolita) con successiva sedimentazione primaria (vasche VS12a-VS12b e VS12c);
- Il chiarificato in uscita dalla sedimentazione primaria viene infine rilanciato attraverso la vaschetta VS12d in VS29, per essere poi inviato alla fase biologica;

LINEA RIFIUTI

- I rifiuti sono dosati, direttamente o a valle degli specifici trattamenti a batch, nella vasca di omogeneizzazione e pretrattamento chimico-fisico VS18 (possibile aggiunta di coagulanti), per l'omogeneizzazione e l'equalizzazione della portata;
- Dalla VS18 il flusso viene poi rilanciato nella chiariflocculazione + sedimentazione primaria VS6a-VS7a + VS8a, dove subisce il medesimo trattamento della sezione VS12a-VS12b-VS12c sopra descritto per la linea reflui;
- In uscita dal sedimentatore VS8a il flusso confluisce poi per gravità nella VS29, dove avviene l'omogeneizzazione alla corrente dei reflui in uscita dall'altro sedimentatore primario;
- All'ingresso della vaschetta VS29, prima della omogeneizzazione con la corrente dei reflui, è posizionato il punto di verifica dei valori di accettabilità CTRL BIO;

Dalla vasca di rilancio VS29 il flusso così omogeneizzato entra nella sezione biologica, costituita da:

- Vasca di pre-denitrificazione VS28;
- Reattori biologici esistenti MBBR VS27 e Torri Percolatrici VS15-VS16 + TP1-TP2 / Nuovo reattore Biologico VS38;
- Vasche di ossidazione esistenti VS13-VS14;
- Sedimentazione secondaria esistente VS17 / Nuovi reattori di filtrazione a membrane MBR (VS17a/b/c).

Il chiarificato in uscita dalla sedimentazione secondaria, prima dello scarico finale nel Canale Industriale, subirà poi un trattamento terziario costituito dalla flottazione ad aria disciolta esistente, nella quale, con l'aggiunta di polielettrolita, si può ottenere la rimozione dei solidi sospesi / metalli residui trascinati dal chiarificato;

Grazie all'efficienza depurativa legata alla capacità filtrante delle membrane dei reattori MBR, in caso di installazione di tali reattori il trattamento terziario di flottazione non sarà più necessario.

Per quanto sopra descritto il Gestore ha:

- realizzato le seguenti opere:
 - nuova VS20 (reattore in vetroresina da posare su soletta di fondazione sopraterra);
 - bacino di contenimento e nuovi serbatoi (in acciaio inox) per il concentrato dell'evaporatore, che saranno posizionati al posto della prevista vasca di trattamento a batch VS26;
 - inversione della posizione del flottatore 1 con il flottatore 2, senza variazione alcuna al ciclo di trattamento.
- previsto la realizzazione delle seguenti opere:
 - vasca di trattamento a batch VS26 (in acciaio al carbonio verniciato o ancora in vetroresina), all'interno del capannone, al posto del sedimentatore attuale VS8b;

Con nota prot. 287613 del 23/05/2024 il Settore Valutazione Impatto Ambientale ha rilasciato il parere di competenza relativamente al procedimento ex art.58 della LR 10/2010 attivato dalla Società per gli interventi progettuali sopra citati, ritenendo che le modifiche non siano sostanziali ai sensi dell'art.6 commi 9 e 9 bis del D.Lgs 152/06 e dell'art.58 di cui sopra, in quanto non determinano potenziamento o modifica delle caratteristiche e del funzionamento dell'impianto.

Con Decreto Dirigenziale n.21587 del 25/09/2024, la Regione Toscana ha approvato, nelle more della conclusione del procedimento relativo al riesame con valenza di rinnovo dell'AIA, secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 14 del D.Lgs 152/06 e s.m.i, il progetto di realizzazione dello sdoppiamento delle linee di trattamento chimico-fisico di reflui e rifiuti liquidi presentato dalla Società S.A.I. Srl.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

L'installazione è referenziata dalle coordinate geografiche UTM 606376E - 4826322N .

L'impianto è localizzato all'interno dell'area industriale/portuale di Livorno. L'area precedentemente inserita nel sito di interesse nazionale di Livorno per le bonifiche (SIN), a seguito dell'emanazione del DM del 22/05/2014 GU Serie generale 163 del 16/07/2014, che ha ridefinito il perimetro del SIN di Livorno, rientra per quanto riguarda le procedure di bonifica tra i siti di competenza regionale, ai sensi dell'art. 36 bis, comma 3, della L. 134 del 07/08/2012. La zona è caratterizzata dalla presenza di numerose imprese locali. Nei dintorni del sito industriale, in un intorno di 500 metri, non sono presenti insediamenti sensibili (civili abitazioni) e/o vulnerabili (scuole, ospedali).

L'area non è sottoposta a vincoli di tipo naturalistico e degli ecosistemi, di tipo estetico e percettivo, di tipo paesaggistico.

L'ingresso all'impianto avviene principalmente tramite la SGC FI-PI-LI e in particolare dal tronco T12 denominato A12 Collesalveti - Livorno Est., dal quale si accede direttamente all'area industriale e a Via Leonardo da Vinci dove è presente l'accesso all'area dell'impianto.

La viabilità d'accesso è, oltre alla SGC citata, il tratto di Via Leonardo da Vinci per circa 500 metri dallo svincolo della SGC.

4 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

4.1 Dotazioni impiantistiche

All'interno dello stabilimento trovano collocazione:

- il parco serbatoi;
- vasche per il trattamento di reflui e rifiuti;
- gli uffici direzionali/tecnico operativi;
- l'ufficio accettazione e pesatura (pesatura effettuato c/o la pesa di proprietà Masol);
- il laboratorio di analisi interno;
- le utilities di servizio.

L'impianto svolge l'attività di trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi e di depurazione di reflui liquidi conferiti tramite tubazioni dedicate.

Le linee di lavorazione sono descritte ai paragrafi seguenti:

4.2 Gestione Reflui

L'impianto effettua il trattamento dei seguenti reflui industriali, conferiti mediante condotta dedicata, dalle Società limitrofe:

- refluo derivante dal processo produttivo della Società Masol S.r.l.;
- reflui assimilati agli scarichi domestici della Società Masol S.r.l. (acque reflue generate dall'attività di mensa e dai servizi igienici);
- acque provenienti dalla MISE delle aree delle Società S.A.I. S.r.l., Masol S.r.l. e Neri Depositi Costieri S.p.A. (pertinenze dell'ex area Cereol Italia S.p.A.);
- acque meteoriche contaminate (AMC) provenienti dalle proprietà della Società Masol S.r.l., S.A.I. S.r.l., e in parte dall'area di Neri Depositi Costieri S.p.A.;
- acque derivanti dalle attività di Eni Costiero Gas S.p.A. (reflui assimilati agli scarichi domestici) e di Laviosa Chimica Mineraria S.p.A. (reflui derivanti dal processo produttivo e reflui assimilati agli scarichi domestici);
- refluo derivante dagli scarichi idrici interni (servizi igienici, spogliatoi etc.).

4.3 Gestione Rifiuti

Il ricevimento dei rifiuti liquidi a mezzo autocisterna avviene di norma, in vasche e serbatoi adibiti al trattamento D9*.

Il parco serbatoi è composto da:

- n. 2 serbatoi (S29 e S30) per rifiuti speciali non pericolosi (da 62 mc/cad);
- n. 1 serbatoio (S25) per rifiuti speciali anche pericolosi (da 62 mc/cad);

* Nel caso si manifestasse l'esigenza di ritirare rifiuti in operazione D15 nei serbatoi sopra citati, questi sono autorizzati in modo alternativo all'operazione D9 e all'operazione D15. In tal caso la Società dovrà inviare ad Arpat e alla Regione Toscana apposita comunicazione, attivando quanto descritto al paragrafo 6.4 dell'istruzione operativa IOL-05 (in atti regionali prot.400596 del 20/10/2022) nell'ambito della descrizione delle modalità di ricevimento dei rifiuti in impianto.

- n. 2 serbatoi (S31 e S32) per rifiuti speciali non pericolosi (da 62 mc/cad);
- n. 2 serbatoi (S7 e S8) per rifiuti speciali anche pericolosi (da 62 mc/cad);
- n. 2 serbatoi (S3 e S4) per rifiuti speciali anche pericolosi (da 120 mc/cad);
- n. 3 serbatoi (S26, S27, S28) per rifiuti speciali anche pericolosi (da 62 mc/cad);
- n. 8 serbatoi (S34, S35, S36, S37, S38, S39, S40, S41) per rifiuti speciali non pericolosi (da 150 mc/cad);
- n. 2 serbatoi (S10, S11) per rifiuti speciali non pericolosi (da 740 mc/cad);

Le vasche per il trattamento D9/ trattamento a batch di rifiuti speciali anche pericolosi/ preparazione del rifiuto liquido all'ingresso all'evaporatore EV1 sono:

- n. 2 vasche VS3 e VS4 (volume utile circa 50 mc/cad);
- n. 1 vasca VS31 (volume utile circa 150 mc);
- n. 2 vasche VS36-VS37 da 160 mc e 120 mc;
- n.1 vasca VS26 da 160 mc, autorizzata ma non ancora realizzata.

La società dispone infine di un'area A1 autorizzata al deposito preliminare D15 di rifiuti speciali anche pericolosi, in fusti e/o cisternette. I rifiuti liquidi contenuti in colli sono successivamente inviati a trattamento nell'impianto.

L'accettabilità dei rifiuti è stabilita sulla base di verifiche preliminari di conformità tramite acquisizione di scheda descrittiva del rifiuto o documentazione tecnica equipollente e certificato di analisi con validità non anteriore a un anno.

I serbatoi di ricevimento rifiuti liquidi, e le vasche di trattamento chimico-fisico a batch sono dotati di un sistema di captazione fumi ad aspirazione forzata:

- i serbatoi di ricevimento rifiuti liquidi, (insieme alla futura vasca VS26 e ai futuri serbatoi del concentrato S42 e S43 autorizzati ma non ancora realizzati), sono (saranno) collettati mediante tubazione dedicata a uno scrubber a piatti, posto in corrispondenza della vasca di ossidazione VS13, che depura i fumi attraverso un lavaggio in contro-flusso con refluo contenente fango biologico TR1 (E1 in planimetria);
- le vasche VS3, VS4 e VS31 sono attualmente collettate mediante tubazione dedicata alle Torri Percolatrici TP1 e TP2, in cui il ricircolo di parte del reflu in depurazione (contenente fango biologico) realizza la depurazione dei fumi relativi mediante lavaggio in controflusso.

Successivamente alla demolizione delle Torri Percolatrici e alla realizzazione del nuovo reattore biologico VS38, le vasche a batch in questione saranno collettate ad un nuovo sistema di trattamento fumi indicato con TR2 (E5 in planimetria);

- Le vasche VS36-VS37, sono collettate ad un ulteriore sistema di trattamento fumi mediante filtro a carbone attivo ad aspirazione forzata, denominato TR4 (E4 in planimetria);
- I serbatoi S10 e S11, infine, sono dotati di sistema di captazione fumi mediante filtro a carbone attivo TR3 (E9 in planimetria).

Inoltre sono presenti:

- n. 2 serbatoi (S1, S2, da 120 mc/cad) funzionali alla gestione degli scarichi idrici della Masol S.r.l.;
- n. 2 serbatoi (S5, S6, da 120 mc/cad) destinati allo stoccaggio dei reflui derivanti dai trattamenti dei rifiuti liquidi a batch, prima del loro dosaggio in vasca VS18 (Omogeneizzazione, Equalizzazione e Pretrattamento chimico-fisico della linea rifiuti liquidi);
- n. 2 serbatoi (S3 ed S4 da 120 mc/cad) autorizzati alla ricezione di rifiuti liquidi anche pericolosi (di cui all'elenco precedente) possono essere utilizzati anche per lo stoccaggio dei reflui derivanti dai trattamenti dei rifiuti liquidi a batch (come S5 e S6);
- n. 2 serbatoi (S12, S13, da 740 mc/cad)) destinati allo stoccaggio delle AMC dell'intera area ex Cereol;
- n. 1 serbatoio (S19, da 27 mc) che può essere utilizzato per accumuli derivanti da necessità impiantistiche;
- n. 1 serbatoio (S9, da 62 mc) destinato allo stoccaggio delle acque trattate non conformi o in situazioni di emergenza.

4.4 Processo di trattamento rifiuti

Il ciclo di trattamento completo è costituito dalle seguenti fasi:

- scarico dei rifiuti liquidi provenienti tramite autocisterna in serbatoi e vasche fuori terra;
- caratterizzazione dei rifiuti mediante analisi di laboratorio al fine di definire il trattamento idoneo a cui sottoporli nell'impianto;
- trattamento di depurazione chimico-fisico a batch;
- trattamento di depurazione integrato chimico-fisico monostadio e biologico, con trattamento chimico-fisico in linea dedicata (vasche VS18-VS6a-VS7a-VS8a), distinta dalla linea di trattamento chimico-fisico dei reflui (vasche VS20-VS10-11-VS12a-VS12b-VS12c), e successivo trattamento biologico a partire dalla vasca VS29 in comune con la linea reflui.

Le due linee di trattamento sono in grado di trattare ciascuna una portata pari a 40-50 mc/h;

- trattamento e successivo smaltimento / recupero dei fanghi prodotti;
- scarico finale dei reflui e dei rifiuti trattati in corpo idrico superficiale: Canale Industriale.

Di seguito si riporta una descrizione delle fasi di trattamento a cui sono sottoposti i rifiuti e i reflui.

TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO A BATCH

A questa sezione sono convogliati i rifiuti liquidi per i quali si è valutata la necessità di un trattamento specifico prima di essere inviati al successivo trattamento chimico-fisico in continuo.

La sequenza dei trattamenti è determinata dalle prove di laboratorio effettuate preventivamente sui rifiuti da trattare o da specifica conoscenza del rifiuto.

In questa sezione possono essere dosati o utilizzati reagenti chimici coagulanti e flocculanti quali latte di calce, carbone attivo in polvere o granulare, cloruro ferrico, acqua ossigenata, polielettrolita, etc.

I rifiuti liquidi provenienti dalla sezione di trattamento chimico-fisico a batch che, a valle del trattamento, possono essere avviati direttamente a scarico finale dalla vasca VS34 (nel rispetto dei limiti derivanti dal combinato disposto dei valori più restrittivi tra la Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.lgs. 152/06 e la Tabella 6.1 della Decisione Commissione UE 1147/2018), vengono controllati in un punto di prelievo denominato **SCFB2** individuato a monte del punto di Scarico Finale **SF** in accordo con gli Enti di Controllo.

I rifiuti liquidi provenienti dalla sezione di trattamento chimico-fisico a batch che non sono avviati alla vasca VS18, ma direttamente alla sezione di trattamento biologico, devono comunque rispettare i valori di accettabilità previsti per tale sezione (**CTRL BIO**).

Il volume di trattamento chimico-fisico a batch complessivo, nelle varie unità indicate (compresa la nuova vasca V26 autorizzata ma non ancora realizzata), è di 690 mc autorizzati (VS31, VS3, VS4, VS36, VS37 e VS26).

A valle del trattamento a batch le acque dalle vasche VS31, VS3, VS4 passano nei relativi sedimentatori (VS32 e attualmente VS8b) per la separazione dei fanghi chimici; le vasche VS36 e VS37 dispongono già di fondo conico e pertanto la sedimentazione può avvenire nelle vasche stesse al termine del trattamento.

La futura vasca di trattamento a batch VS26 sarà realizzata al posto del sedimentatore VS8b (e quindi le vasche VS31, VS3, VS4 avranno come unico sedimentatore VS32) e disporrà già di fondo conico per la separazione dei relativi fanghi.

A valle della sedimentazione dei fanghi chimici, le acque trattate potranno essere trasferite nei serbatoi S3, S4, S5 ed S6, e da qui dosate in vasca VS18.

TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO MONOSTADIO

LINEA REFLUI

I reflui provenienti tramite condotta dagli stabilimenti industriali limitrofi sono inviati alla vasca VS20 di volume pari a 50 mc dove possono essere realizzati:

- equalizzazione della portata immessa alla depurazione per stabilizzare le variazioni di portata provenienti dagli stabilimenti collegati;

- trattamento chimico-fisico di precipitazione dei metalli come sali insolubili (idrossidi, solfuri, etc.) e/o adsorbimento, mediante carboni attivi vegetali e fanghi biologici di supero, di idrocarburi, solventi organici aromatici, etc. e di sostanze odorigene;
- neutralizzazione del valore di pH mediante l'utilizzo di latte di calce, e dosaggio di polielettrolita per la formazione del fiocco di fango chimico che sarà poi rimosso nella fase successiva.

Successivamente il flusso transita dalle vasche di trattamento chimico-fisico in continuo VS10 e VS11, per il dosaggio di ulteriori reattivi (coagulanti).

Dall'uscita della vasca VS11 il flusso viene infine portato alla chiariflocculazione (dosaggio di calce e polielettrolita) con successiva sedimentazione primaria (vasche VS12a-VS12b e VS12c).

Il chiarificato in uscita dalla sedimentazione primaria è rilanciato attraverso la vaschetta VS12d in VS29, per essere poi inviato alla fase biologica.

LINEA RIFIUTI

I rifiuti vengono dosati, direttamente o a valle degli specifici trattamenti a batch, nella vasca di omogeneizzazione e pretrattamento chimico-fisico VS18 dove possono essere realizzati:

- equalizzazione della portata immessa alla depurazione per stabilizzare le variazioni di portata e bilanciare nutrienti e contaminanti;
- trattamento chimico-fisico di precipitazione dei metalli come sali insolubili (idrossidi, solfuri, etc.) e/o adsorbimento, mediante carboni attivi vegetali e fanghi biologici di supero, di idrocarburi, solventi organici aromatici, etc. e di sostanze odorigene;
 - neutralizzazione del valore di pH mediante l'utilizzo di latte di calce, e dosaggio di polielettrolita per la formazione del fiocco di fango chimico che sarà poi rimosso nella fase successiva.

Dalla VS18 il flusso viene poi rilanciato nella chiariflocculazione e successiva sedimentazione primaria VS6a-VS7a + VS8a, dove subisce il medesimo trattamento della sezione VS12a-VS12b-VS12c sopra descritto per la linea reflui.

In uscita dal sedimentatore VS8a il flusso confluisce poi per gravità nella VS29, dove avviene l'omogeneizzazione alla corrente dei reflui in uscita dall'altro sedimentatore primario esistente.

All'ingresso della vaschetta VS29, prima della omogeneizzazione con la corrente dei reflui, è posizionato il punto di verifica dei valori di accettabilità della sezione **CTRL BIO**.

TRATTAMENTO DI EVAPORAZIONE A RICOMPRESSIONE MECCANICA

A monte della sezione biologica è autorizzato ed in corso di realizzazione l'inserimento di una linea di trattamento con un Evaporatore a ricompressione meccanica, capace di trattare fino a circa 50 mc/g di rifiuti liquidi ad elevato carico organico.

La preparazione dei rifiuti destinati al trattamento di evaporazione potrà avvenire in una delle vasche di trattamento a disposizione nell'impianto.

Il processo di evapoconcentrazione consiste sinteticamente in:

- riscaldare il rifiuto liquido in ingresso fino alla temperatura di ebollizione (lavorando in depressione, il punto di ebollizione viene abbassato a temperature inferiori);
- ricomprimere successivamente il vapore prodotto, generando un distillato (o condensato) che viene infine immesso in trattamento nell'impianto di depurazione;
- non tutto il rifiuto liquido evapora: la parte più pesante rimane in un concentrato, di minore volume ma maggiore concentrazione, che viene successivamente destinato a conferimento c/o impianti autorizzati.

In uscita dall'Evaporatore si avranno infatti:

- un distillato, che potrà essere dosato:
 - al trattamento chimico-fisico a batch;
 - direttamente al trattamento chimico-fisico monostadio continuo;
 - direttamente nel comparto biologico (rispettando i valori di accettabilità **CTRL BIO**).

Per poter controllare le caratteristiche analitiche del distillato, sarà possibile lo stoccaggio in un ulteriore serbatoio tra quelli dedicati in impianto (S3-S4-S5-S6) in uscita dall'Evaporatore e prima dell'immissione nel ciclo depurativo; nel caso al controllo si riveli necessario un ulteriore pre-trattamento, sarà prevista anche la possibilità di destinare il distillato a specifico trattamento chimico-fisico a batch.

- un concentrato, che sarà invece conferito esternamente ad impianto idoneo.

Per la caratterizzazione propedeutica al conferimento, ed anche per ottimizzare la viabilità in uscita, saranno previsti n.2 nuovi serbatoi di stoccaggio da circa 50 mc/cad denominati S42 e S43.

TRATTAMENTO BIOLOGICO

Dalla vasca di rilancio VS29 il flusso così omogeneizzato entrerà nella sezione biologica, costituita da:

- Vasca di predenitrificazione VS28 da 500 mc;
- Reattori biologici MBBR VS27 e Torri Percolatrici VS15-VS16 + TP1-TP2 / Nuovo reattore biologico VS38 (autorizzato ma non ancora realizzato);

- Vasche di ossidazione esistenti VS13-VS14, attualmente ad agitazione meccanica e, una volta realizzate le modifiche, ad insufflazione aria dal fondo;
- Sedimentazione secondaria esistente VS17 in sedimentatore a ponte raschiante a trazione periferica / Nuovi reattori di filtrazione a membrane MBR (VS17a/b/c), autorizzati e che saranno realizzati a seguito dell'esito positivo della prova pilota in corso.

Il chiarificato in uscita dalla sezione di sedimentazione secondaria, prima dello scarico finale nel Canale Industriale, subirà poi un trattamento terziario costituito dalla flottazione ad aria disciolta (FL1 e FL2), nella quale, con l'aggiunta di polielettrolita, si può ottenere la rimozione dei solidi sospesi / metalli residui trascinati dal chiarificato.

Grazie all'efficienza depurativa legata alla capacità filtrante delle membrane dei reattori MBR, in caso di installazione di tali reattori, il trattamento terziario di flottazione non sarà più necessario.

Lo scarico finale **SF** dei reflui depurati avverrà in corpo idrico superficiale nel rispetto dei limiti derivanti dal combinato disposto dei valori più restrittivi tra la Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.lgs. 152/06 e la Tabella 6.1 della Decisione Commissione UE 1147/2018.

Immediatamente a monte di questo punto possono essere scaricati i reflui che hanno subito un trattamento chimico-fisico a batch e che rispettano i limiti previsti di **SCFB2**.

Nella sezione biologica l'impianto adotta la tecnologia del bilanciamento post-trattamento chimico-fisico delle componenti organiche BOD,N,P, attraverso l'utilizzo di flussi costituiti da:

- reflui derivanti da rifiuti liquidi trattati chimicamente a batch / in continuo, conformi a **CTRL BIO**;
- rifiuti liquidi direttamente dal parco serbatoi, conformi a **CTRL BIO**;
- distillato derivante dal trattamento di evaporazione, se conforme anch'esso a **CTRL BIO**;
- reflui convogliati dalle aziende collegate direttamente via tubazione, dopo trattamento nella linea dedicata.

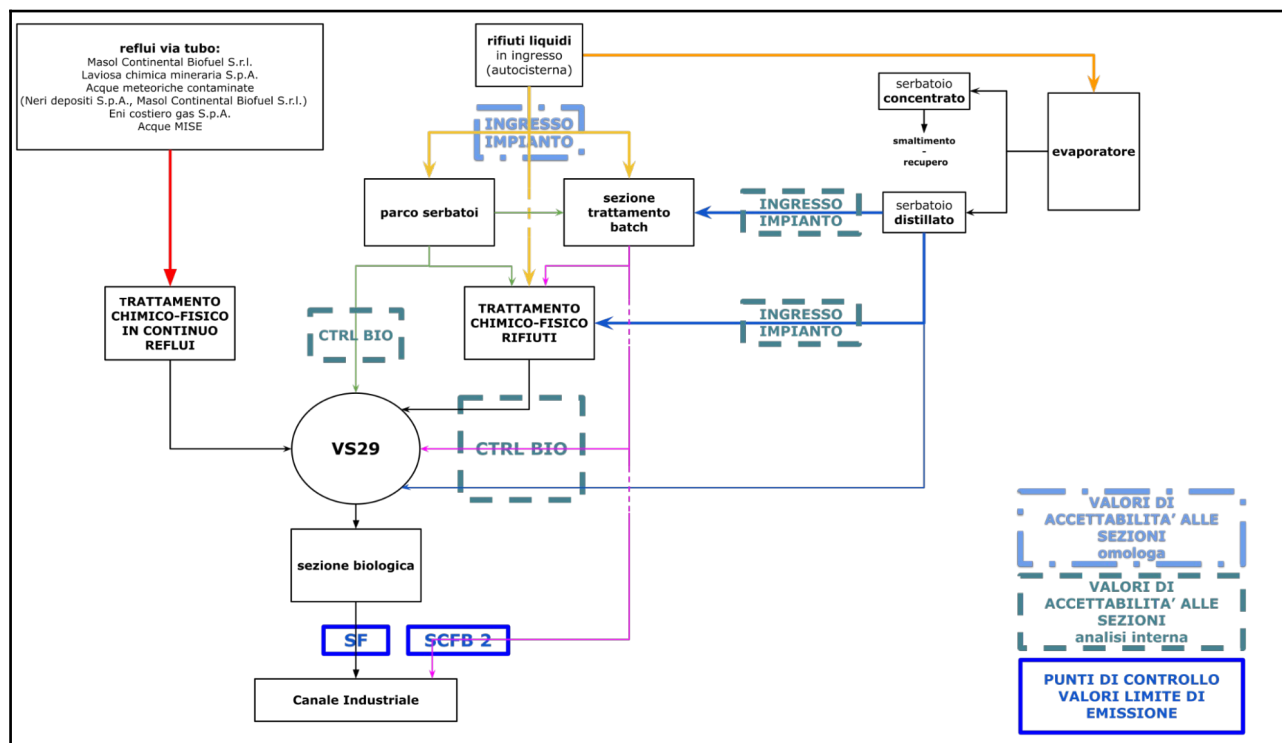
LINEE FANGHI

I fanghi dei trattamenti chimico-fisici (in continuo o a batch) e biologici di supero seguono il seguente percorso:

- estrazione dei fanghi chimici originati dalle due linee di chiariflocculazione e sedimentazione primaria (VS12a/b/c e VS6a/7a/8a);
- ricircolo fanghi attivi e trasferimento dei fanghi biologici di supero;
- ispessimento in due ispessitori a gravità (VS22, VS23) dei fanghi misti (chimici e biologici), dei fanghi provenienti dai flottatori FL1, FL2 e dai sedimentatori dedicati al trattamento a batch (VS32 e attualmente VS8b);
- disidratazione dei fanghi con tecnologia a elevato grado di disidratazione e loro stabilizzazione (filtropressa) su due linee parallele (F1, F2);
- deposito temporaneo (cassoni raccolta fanghi / baia VS25) in attesa di conferimento presso impianti terzi autorizzati.

Nello stato di progetto la configurazione finale del processo completo è la seguente:

Schema 2



4.5 Miscelazione dei rifiuti in ingresso

Presso l'impianto in oggetto può essere effettuata attività di miscelazione tra i vari rifiuti. In particolare le miscelazioni effettuate possono essere:

- miscelazione tra rifiuti non pericolosi;
- miscelazione tra rifiuti pericolosi con medesime caratteristiche di pericolo;
- miscelazione in deroga all'art. 187 comma 2 della parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. tra rifiuti pericolosi aventi caratteristiche di pericolo diverse;

Tale operazione è funzionale al miglioramento dell'efficienza dell'attività depurativa.

Le operazioni di miscelazione in deroga e non, sono effettuate all'interno dei serbatoi, nella fase iniziale del processo, prima dell'invio a una specifica sezione dell'impianto e quindi prima dell'aggiunta di qualsiasi reagente nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti e secondo specifica istruzione operativa.

L'attività di miscelazione è condotta previa valutazione tecnica, tenendo in considerazione gli elementi di pericolosità dei rifiuti coinvolti ed il rischio delle lavorazioni.

Nello specifico:

- Sono acquisite preliminarmente, nella fase di omologazione dei rifiuti, tutte le informazioni sui rifiuti relativamente al processo produttivo di origine ed alle caratteristiche specifiche (esempio: caratterizzazione del rifiuto, schede di sicurezza delle eventuali materie coinvolte nel processo produttivo, campioni di rifiuto) con particolare riferimento ad elementi di reattività/pericolosità;
- Le attività di miscelazione sono condotte in conformità alle migliori tecniche disponibili, con particolare riferimento a quanto previsto dalla BAT 2 ai punti:

- f) “Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura”

La valutazione della documentazione di cui al punto precedente permette di identificare i rifiuti compatibili tra loro da avviare a miscelazione già prima che questi siano conferiti presso l'impianto. La compatibilità è inoltre valutata sulla base della letteratura scientifica di settore, dell'esperienza del Gestore sui singoli rifiuti ammessi alla miscelazione ed eventualmente sulla base di prove di miscelazione condotte su piccole quantità di rifiuti finalizzate a rilevare l'assenza di reazioni indesiderate e/o potenzialmente pericolose (come ad es. polimerizzazione, sviluppo eccessivo di gas, reazioni fortemente esotermiche, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione).

- e) “Garantire la segregazione dei rifiuti”

I rifiuti sono tenuti fisicamente separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. A tale scopo l'attività di miscelazione in deroga sarà condotta esclusivamente tra rifiuti pericolosi, anche con diverse caratteristiche di pericolo, nei serbatoi autorizzati allo stoccaggio degli stessi.

- Per quanto al punto precedente, le attività di miscelazione sono svolte in condizioni di sicurezza, evitando rischi dovuti ad incompatibilità delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti;
- Sono escluse le miscelazioni di rifiuti che possano dare origine a sviluppo di gas tossici, odori molesti o a violente reazioni esotermiche;
- Sono esclusi dalle attività di miscelazione i rifiuti aventi le seguenti caratteristiche di pericolo:
 - HP1;
 - HP9;
 - HP12 (limitatamente ai rifiuti che possono liberare gas tossici a contatto con l'acqua);
 - HP15 (limitatamente ai rifiuti che possono dare origine ad una delle classi di pericolo sopra elencate);
- Qualora ricevuti in impianto, i rifiuti con HP1, HP9, HP12 e HP15, saranno depositati in serbatoi senza effettuare la miscelazione prima del trattamento;
- La miscelazione è effettuata adottando procedure atte a garantire la trasparenza e tracciabilità delle operazioni. In particolare, il Gestore si è dotato di un sistema informatico di gestione del registro di carico/scarico rifiuti e di tracciabilità delle lavorazioni, in cui è riportata tra le altre informazioni anche l'ubicazione dei rifiuti conferiti in impianto. Il Gestore è inoltre dotato di un Registro delle miscelazioni in deroga in formato digitale su supporto informatico, in cui sono registrate tutte le operazioni di miscelazione e di Schede di Miscelazione in cui sono definite le Miscele Standard, ovvero le tipologie di rifiuti ed il gruppo di codici EER ammessi alla miscelazione.

Con documento datato 25/03/2024 “Integrazioni Conferenza di Servizi del 06/02/2024 Elaborato schede miscelazione” in atti regionali prot. 0195087 del 28/03/2024, il Gestore ha indicato sia le caratteristiche sia la composizione delle diverse miscele individuate.

In caso di eventuali nuove esigenze il Gestore può definire nuove miscele standard che saranno conservate presso l'impianto e disponibili per eventuali controlli.

4.6 Capacità di trattamento

La capacità di trattamento teorica dell'impianto, nella sua configurazione attuale, è riassunta di seguito nei dati principali:

- **Q ingresso = 40-50 mc/h**
- **BOD₅ in ingresso alla fase biologica = 1.900 Kg/g circa**
- **COD in ingresso alla fase biologica = 2.700 Kg/g circa (con valori di punta di 3.500÷4.000 Kg/g)**
- **η abbattimento nella fase biologica:**
 - **COD > 95 %**
 - **N_{tot} > 90 %**
 - **P_{tot} > 95 %**

A seguito delle modifiche autorizzate (realizzate, in corso di realizzazione e da realizzare secondo il cronoprogramma lavori) le nuove capacità di trattamento dell'impianto saranno le seguenti:

- **Q max ingresso = 80-100 mc/h**
- **BOD₅ in ingresso alla fase biologica = 3.100 Kg/g circa**
- **COD in ingresso alla fase biologica = 4.400 Kg/g circa (con valori di punta di 6.000÷6.500 Kg/g)**

L'eventuale aggiunta della sezione di filtrazione su membrane potrà ulteriormente incrementare le capacità di trattamento sopra riportate.

5 ATTIVITÀ, OPERAZIONI E QUANTITATIVI AUTORIZZATI NELL'INTERA INSTALLAZIONE:

Nell'installazione esistente, oggetto del presente documento, sono svolte le seguenti attività :

- trattamento di reflui industriali e assimilati a domestici;
- trattamento chimico-fisico di rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi,
- trattamento biologico a fanghi attivi.

Nello specifico le attività sopra indicate, data la potenzialità dichiarata nel progetto, rientrano nell'allegato VIII, punti 5.1 lettere a), b) e c), 5.3 lettere 1) e 2), 5.5 e 6.11.

Le operazioni di cui all'Allegato B alla Parte Quarta del D.lgs 152/06 e smi autorizzate sono le seguenti:

- D8: trattamento biologico..*omissis*
- D9: trattamento fisico-chimico ..*omissis*;
- D15: deposito preliminare...*omissis*

I quantitativi massimi di rifiuti trattabili annualmente sono i seguenti:

- rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi: **200.000 Mg/anno** di cui rifiuti speciali pericolosi massimo **18.000 Mg/anno**

I quantitativi massimi di rifiuti trattabili giornalmente sono i seguenti:

- rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi: **1.200 Mg/giorno** di cui rifiuti speciali pericolosi massimo **60 Mg/giorno**.
- rifiuti sottoposti al deposito preliminare D15 di rifiuti speciali anche pericolosi, nell'area A1, in fusti e/o cisternette per un quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo di 60 Mg.

I limiti giornalieri di cui sopra sono riferiti alle operazioni di trattamento e non al quantitativo di rifiuti conferibili giornalmente all'impianto.

I codici EER dei rifiuti gestiti, suddivisi per categorie omogenee da sottoporre alle operazioni di trattamento e smaltimento, sono quelli riportati in Tabella 4 "Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate".

6 CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

6.1 Consumi e stoccaggio di materie prime

6.1.1 Consumi idrici

L'impianto utilizza acqua potabile prelevata da acquedotto civile e acqua industriale da acquedotto privato.

6.1.2 Consumo di energia

All'interno dell'impianto non vengono utilizzati combustibili fossili per lo svolgimento dell'attività di depurazione delle acque di scarico di attività industriali e civili e trattamento rifiuti pericolosi e non. In particolare non sono previsti sistemi di riscaldamento di processo.

L'impianto utilizza solo energia elettrica per la sua attività. Non sono previsti consumi di altre forme di energia quali metano e gasolio.

6.1.3 Gestione impianti di riscaldamento

Sia per gli uffici che per gli spogliatoi sono presenti pompe di calore, mentre l'acqua calda è prodotta da scaldabagni elettrici.

6.1.4 Stoccaggio di materie prime

Le materie prime sono stoccate in aree dedicate e opportunamente contrassegnate.

7 MATRICI AMBIENTALI

7.1 Emissioni in atmosfera

Nello Stabilimento della Società S.A.I. Srl si possono identificare le seguenti tipologie di emissioni in atmosfera:

- emissioni in atmosfera convogliate;
- emissioni in atmosfera diffuse.

Le emissioni convogliate sono riassumibili in:

1. E1 proveniente dalla polmonazione dei serbatoi di stoccaggio, dei serbatoi concentrato, e della vasca VS26 (autorizzati ma non ancora realizzati): in questo caso la corrente gassosa potrebbe contenere sostanze organiche maleodoranti, per tale motivo è trattata con un sistema di lavaggio prima dell'immissione in atmosfera (scrubber).
2. E2 sfiato dell'attività del MBBR VS27: tale corrente è composta da aria arricchita con anidride carbonica ed altre sostanze provenienti da metabolismo biologico tipico degli impianti a fanghi attivi.
3. E3 Cappe di aspirazione laboratorio di analisi: sono ricambi d'aria funzionali alla riduzione dell'esposizione degli operatori. Tale emissione rientra nell'elenco degli impianti e attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi in quanto ricompreso nell'elenco di cui all'Allegato IV Parte I lettera jj).
4. E4 proveniente dalle vasche a batch VS36 e VS37: la corrente gassosa è collettata a un sistema di abbattimento costituito da filtro a carboni attivi prima dell'immissione in atmosfera.
5. E5 proveniente dalle vasche a batch VS3, VS4 e VS31: la corrente gassosa proveniente da queste vasche è soggetta a trattamento nelle Torri Percolatrici fino alla loro demolizione; dopo la sostituzione con il nuovo reattore biologico VS38, il trattamento dedicato avverrà analogamente al punto E4.
6. E6 sfiato della vasca di predenitrificazione VS28: l'emissione che si origina dalla vasca, con la produzione di azoto gassoso, è collettata all'esterno del capannone mediante sfiato dedicato.
7. E9 sfiato dei serbatoi S10-S11 dedicati allo stoccaggio di rifiuti speciali non pericolosi: la corrente gassosa è collettata a un sistema di abbattimento costituito da filtro a carboni attivi prima dell'immissione in atmosfera.
8. E10 gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio da 150 kW elettrici. Tale emissione rientra nell'elenco degli impianti e delle attività dell'Allegato IV "Impianti e attività in deroga" alla Parte 1 alla Parte Quinta del D.Lgs 152/06 e smi; nello specifico alla lettera bb): "Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW, alimentati a biomasse di cui all'allegato X alla Parte quinta del presente decreto, e di potenza termica inferiore a 1 MW, alimentati a gasolio, come tale o in emulsione, o a biodiesel";

Le caratteristiche di ognuno dei punti di emissione sopra elencati sono riportate nel quadro riassuntivo delle emissioni sotto riportato in Tabella 1:

Tabella 1: Quadro riassuntivo delle emissioni											
Sigla	Origine	Impianto di abbattimento	Portata	Durata emissione		Altezza camino	Dimensione sezione camino	Temperatura emissione	Velocità	Valori limite	
			Nm³/h	h/g	g/a	m	mq	°C	m/s	Inquinanti	mg/Nm³
E1	polmonazione dei serbatoi di stoccaggio, dei serbatoi concentrato, e della vasca VS26	Scrubber	350	16	250	7	0,02	ambiente	4,86	-	-
E2	Sfiato MBBR VS27	-	500	24	365	13	0.07	ambiente	1,98	-	-
E3	Cappe aspirazione laboratorio analisi	-	1500	24	365	11	(1)	ambiente	13,4	-	-
E4	vasche a batch VS36 e VS37	Filtro a carboni attivi	1000	16	250	5	0,025	ambiente	10	-	-
E5	vasche a batch VS3, VS4 e VS31	Filtro a carboni attivi	1000	16	250	10	0,025	ambiente	10	-	-
E6	sfiato della vasca di pre-denitrificazione VS28	-	500	24	365	12	0,07	ambiente	1,98	-	-
E9	sfiato dei serbatoi S10-S11	Filtro a carboni attivi	100	24	365	4	0,05	ambiente	0,56	-	-
E10	Gruppo elettrogeno di emergenza	-	250	-	-	2	0.008	100	8	-	-
Nota (1): sono presenti 4 punti di aspirazione costituiti da: due tubazioni di diametro 200 mm; una tubazione da 125 mm e una tubazione da 160 mm											

Per quanto riguarda le emissioni diffuse, queste possono originarsi da:

- E7: Vasche di ossidazione VS13 – VS14, in cui il sistema di fornitura dell'aria è attualmente costituito da turbine superficiali, che verranno sostituite da sistema di diffusione di fondo alimentato da compressore
- E8: Reattore biologico VS38 in cui il sistema di fornitura dell'aria sarà costituito da diffusori di fondo alimentati da compressore

Dal momento che l'impianto è inserito in un area (area Nord Livorno) sulla quale, unitamente ad altre realtà circostanti simili (o comunque potenzialmente impattanti dal punto di vista odorigeno), può rappresentare una concausa di disagi dal punto di vista olfattivo; come tale, l'impianto deve pertanto concorrere, sempre unitamente alle altre realtà industriali, alla continua e progressiva riduzione dei corrispondenti eventuali impatti. A tal fine negli anni sono stati aggiunti sistemi di mitigazione ed è stata condotta un'indagine olfattometrica che ha comunque confermato un impatto poco significativo.

L'azienda ha effettuato diversi studi di caratterizzazione delle emissioni odorigene del proprio impianto che hanno mostrato come l'impatto odorigeno dell'attività sia non percepibile al di fuori del perimetro della stessa, ed in particolare alle prime aree residenziali.

E' stato redatto il "Piano di gestione degli odori – rev.02" di cui alla nota in atti regionali prot. n. 438764 del

05/08/2024, che costituisce il piano di monitoraggio delle emissioni odorigene.

Non si evidenziano infine punti di emissione fuggitive.

Le emissioni presenti nell'installazione sono autorizzate ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

7.2 Scarichi idrici

7.2.1 Acque meteoriche dilavanti

L'installazione rientra tra le attività di cui all'Allegato 5 Tabella 5 del DPGRT 46/R/2008 e s.m.i. e pertanto il Gestore ha presentato il Piano di Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti conformemente all'Allegato 5 del regolamento D.P.G.R. 46/R di attuazione della L.R. 20/2006 e s.m.i. (*Elaborato Tecnico 5 Piano di Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti*).

All'impianto SAI sono conferite le AMD delle aree di Masol SpA, Neri Depositi Costieri S.p.A (in parte), della ex Cereol SpA e della SAI stessa.

Tutte queste aree sono impermeabili, in cemento o dotate di manto bituminoso, per un totale di 45.860 m², di cui 41.858 piazzali e strade interne e 4.000 di bacini di contenimento a tenuta. Le acque raccolte sono stoccate presso la SAI nei serbatoi S12 e S13 da 740 m³ ciascuno. Il quantitativo di pioggia da trattare mensilmente è stimato pari a circa 3.073 m³ considerando un coefficiente di afflusso pari a 1 per l'intera superficie. Le acque raccolte sono poi dosate con una portata fino a 30 mc/h, in base alle necessità e alle condizioni operative di impianto, alla vasca di omogeneizzazione VS20 da 50 m³ ove sono unite alle acque di processo da depurare con un ciclo depurativo chimico-fisico-biologico.

Il serbatoio S9 viene inoltre utilizzato come serbatoio di emergenza per ricevere le acque di scarico per più di due ore di attività depurativa, qualora si verificassero problematiche tecniche nell'impianto di depurazione che comportino rischi alla qualità dello scarico finale. Lo scarico finale può essere infatti collegato via tubazione al serbatoio S9, da cui le acque potranno essere riprese a portata costante e inviate al depuratore tramite pompa e la stessa linea di adduzione al serbatoio.

7.2.2 Acque reflue domestiche

Dall'impianto si origina uno scarico assimilato ad acque reflue domestiche secondo quanto disposto dall'art. 101 comma 7 lettera e) del D.Lgs. 152/06 e dall'art. 13 comma 1 lettera b) della L.R. 20/06. Tale scarico è ricompreso al punto 1 della tabella 1 dell'allegato 2 del Decreto del Presente della Giunta regionale 8 settembre 2008, n. 46/R "Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20". Lo scarico di cui trattasi è inviato al sistema di trattamento interno all'installazione SAI Srl.

7.2.3 Acque industriali

Gli scarichi industriali che si originano dall'impianto sono esclusivamente le acque derivanti dalla MISE. Il sito SAI è in procedimento di bonifica con una MISE consortile, a servizio di più siti, che consiste nell'emungimento, attraverso sei pozzi barriera, delle acque di falda che vengono convogliate all'impianto di trattamento SAI.

Le acque emunte dal trattamento di MISE della falda sono attualmente stoccate nel serbatoio S19, e successivamente inviate a trattamento a batch in una delle due vasche VS3-VS4. Poiché tali acque risultano avere solitamente concentrazioni inferiori ai limiti tabellari di SCFB già al momento dell'emungimento, il gestore ha proposto una modifica gestionale di tali acque.

A valle delle modifiche impiantistiche autorizzate, le acque emunte dal trattamento di MISE saranno inviate alla vasca di omogeneizzazione VS20.

7.3 Emissioni sonore

Lo stabilimento in esame è ascritto alla Classe VI "Aree esclusivamente industriali", i cui limiti assoluti di immissione sono pari a 70 dBA in periodo diurno e notturno.

Con nota in atti regionali prot. 193796 del 21.04.2023 è stato trasmesso il documento "Monitoraggio rumore rev. 01" redatto da tecnico competente in acustica con il quale sono stati forniti gli esiti del monitoraggio del rumore dell'installazione SAI Srl.

Da tale documento risulta che i limiti di immissione assoluti risultano verificati in tutti i confini di proprietà dello stabilimento SAI Srl di Livorno sia in periodo diurno sia in periodo notturno.

7.4 Gestione dei rifiuti prodotti

Oltre ai rifiuti derivanti dal ciclo trattamento/recupero, vengono prodotti rifiuti derivanti da manutenzioni, uffici etc... che sono gestiti in regime di deposito temporaneo così come definito dall'art. 183 comma 1 lettera bb) e nel rispetto di quanto disposto dall'art.185 bis del D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

Le aree adibite al deposito temporaneo dei rifiuti di cui sopra sono ben identificate ed i rifiuti stoccati nelle stesse saranno tenuti opportunamente divisi per tipologia (codice EER) in idonei contenitori, laddove necessari, aventi caratteristiche chimico-fisiche compatibili.

7.5 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

Il sito SAI è in procedimento di bonifica con una MISE consortile, a servizio di più siti, che consiste nell'emungimento, attraverso sei pozzi barriera, delle acque di falda che vengono convogliate all'impianto di trattamento SAI.

7.5.1 Acque sotterranee

Sono presenti sul sito n. 2 piezometri, PZ1 e PZB.

Il gestore effettua analisi annuali delle acque sotterranee secondo quanto previsto nel PMeC al fine di verificare che le concentrazioni degli inquinanti siano inferiori ai valori limite di riferimento Tabella 2 Allegato 5 alla parte IV D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

7.6 Ripristino del sito a termine delle attività

Nella documentazione agli atti (prot. 154939 del 08.04.2021) è presente il Piano di Ripristino dell'area a cessazione dell'attività. Tale documento è stato aggiornato con Relazione in atti regionali prot 0438764 del 05.08.2024.

Il Piano sinteticamente prevede le seguenti attività:

- Raccolta di tutta la documentazione tecnica costruttiva dell'impianto;
- Suddivisione dell'impianto in aree omogenee;
- Identificazione dei manufatti eventualmente riutilizzabili;
- Identificazione dei componenti alienabili;
- Predisposizione di schede tecniche per ogni area omogenea, che definiscano liste dettagliate dei materiali e componenti presenti, suddivisi per tipologia e per necessità - di trattamento;
- Esecuzione di campionamenti di terreno nelle diverse aree omogenee per la ricerca di eventuali inquinanti riconducibili ai rifiuti depositati nei diversi corpi tecnici.

Sulla base di tale studio preliminare le attività di dismissione si svolgeranno in accordo alla seguente sequenza:

- preparazione delle aree di stoccaggio, dei serbatoi e dei bacini di contenimento;
- preparazione e attrezzatura delle aree di trattamento;
- drenaggio, raccolta, trattamento e smaltimento di tutti i rifiuti ancora presenti;
- smontaggio e immagazzinamento di tutti i componenti alienabili;
- smontaggio dei componenti meccanici non alienabili e separazione di quelli da trattare;
- smontaggio dei componenti elettrici e loro separazione per tipologia;
- demolizione delle strutture metalliche e delle tubazioni e separazione di quelle da trattare;
- taglio, stoccaggio e trasporto di tutti i rottami metallici;
- demolizione delle opere in muratura;
- demolizione delle opere in calcestruzzo;
- sgombero delle aree.

La dismissione dell'impianto comporterà attività di rimozione di componenti, smantellamento di strutture e demolizioni di manufatti, ma saranno previste anche le attività necessarie a valutare una eventuale contaminazione e il conseguente intervento di bonifica del suolo e del sottosuolo.

Per il caso particolare dei corpi tecnici interrati (cisterne e vasche interrate) la dismissione e lo smantellamento comporteranno preliminari verifiche relative alla integrità delle strutture.

Nel caso che tali verifiche non diano esito positivo l'azienda provvederà a caratterizzare in maniera adeguata il suolo circostante allo scopo di verificare un eventuale stato di contaminazione.

Le acque sotterranee sono già oggetto di controllo annuale:

- Sui due piezometri di stabilimento PZ1 e PZB;
- Sui 6 pozzi barriera che costituiscono la MISE viene effettuato un controllo trimestrale;

Le uniche zone che la Soc. SAI Srl ritiene come potenziale fonte di contaminazione del terreno, sono quelle in prossimità delle seguenti vasche:

- VS18
- VS17 (future VS17a-b-c)
- VS15-VS16 (futura VS38)
- VS13-VS14
- Vasca di ripartizione

Nelle aree prospicienti e sotto queste vasche, all'atto della dismissione dell'impianto, saranno effettuati sondaggi di terreno focalizzati alla ricerca di sostanze organiche presenti nei rifiuti trattati e metalli non oggetto di superamento da fondo naturale del SIR (Fe, Mn) eliminando il materiale antropico in superficie.

In particolare, l'approfondimento analitico si focalizzerà su:

Pb, Zn, Cu, Hg, Ni, Cd, idrocarburi C > 12, benzene, etilbenzene, stirene, xilene, toluene.

Come controllo delle acque sotterranee, saranno mantenuti i due piezometri esistenti ed i parametri controllati, sia nel monitoraggio attuale come da PMC, che in caso di dismissione dell'attività.

Sulla base delle risultanze dei controlli e interventi citati in precedenza, verrà effettuata la caratterizzazione su campioni medi rappresentativi del terreno da -1 m dal p.c. a -3 m dal p.c (il primo metro contiene mediamente strati di pavimentazione e inerti di supporto di origine antropica). Sulla base degli esiti delle caratterizzazioni effettuate in caso di dismissione del sito, si potranno avere due risultati e quindi due percorsi relativi al piano di ripristino:

Sito NON contaminato	Smontaggio di tutte le infrastrutture (vasche, serbatoi, tubazioni, pompe) fino a lasciare l'area libera per successive attività portuali
Sito contaminato	Presentazione di un piano di bonifica, autorizzazione del piano, esecuzione opere di bonifica, ottenimento certificato di avvenuta bonifica, smontaggio infrastrutture.

8 LIMITI E PRESCRIZIONI

8.1 Sistema di gestione ambientale

L'installazione risulta certificata UNI EN ISO 14001:2015 (Certificato n.IT322355 - rilasciato da Bureau Veritas Italia S.p.A con scadenza 16/04/2026). 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.

8.2 Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime

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

8.3 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.

8.4 Consumi energetici

Il Gestore deve esercire l'impianto in modo tale da ridurre il più possibile i consumi energetici. A questo proposito deve comunicare nella relazione annuale, secondo le modalità definite nel PMeC, i quantitativi totali di energia consumata.

8.5 Emissioni in atmosfera

- a) Per le emissioni dotate di sistema di abbattimento deve essere garantita la corretta manutenzione e controllo degli stessi come stabilito nel PMeC. Di seguito si riporta la tabella 2 riassuntiva delle emissioni convogliate :

Tabella 2: tabella riassuntiva						
Sigla	Origine	Impianto di abbattimento	Portata	Frequenza manutenzione ordinaria impianto abbattimento	Valori limite emissione	
			Nm³/h		Inquinanti	mg/Nm³
E1	polmonazione dei serbatoi di stoccaggio, dei serbatoi concentrato, e della vasca VS26	Scrubber	350	Vedi PMeC	-	-
E2	Sfiato MBBR VS27	-	500	-	-	-
E3	Cappe aspirazione laboratorio analisi	Impianti e attività di cui all'art. 272 comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi (lettera j) della Parte 1 dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs 152/06 e smi).				

E4	vasche a batch VS36 e VS37	Filtro a carboni attivi	1000	Vedi PMeC	-	-
E5	vasche a batch VS3, VS4 e VS31	Filtro a carboni attivi	1000	Vedi PMeC	-	-
E6	sfiato della vasca di pre-denitrificazione VS28	-	500	-	-	-
E9	sfiato dei serbatoi S10-S11	Filtro a carboni attivi	100	Vedi PMeC	-	-
E10	Gruppo elettrogeno di emergenza	Impianti e attività di cui all'art. 272 comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi (lettera bb) della Parte 1 dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs 152/06 e smi).				

b) Deve essere adottato il seguente REGISTRO, avente pagine numerate e firmate dal Gestore dello stabilimento:

1) 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 del costruttore 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;

c) il registro deve essere reso disponibile ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dai competenti organismi di controllo;

d) ai sensi dei commi 1 e 3 dell'art. 29-undecies del D.Lgs 152/06 e smi, qualora si verifichi un'anomalia o un guasto ai sistemi di abbattimento a servizio delle emissioni E 1; E4; E5 e E9, il Gestore deve informare la Regione Toscana Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia Settore Autorizzazioni Rifiuti e ARPAT Dipartimento di Livorno, entro le otto ore successive, riportando nella comunicazione causa, data e ora dell'interruzione del funzionamento del sistema di abbattimento, data e ora del previsto ripristino e durata effettiva o prevista dell'interruzione. Il Gestore ha l'obbligo di

1) procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e comunicare tempestivamente alla Regione e Ad ARPAT Dipartimento di Livorno l'avvenuta riattivazione;

- 2) sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana;
 - 3) adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e arresto dell'impianto;
- e) ciascun punto emissivo dovrà avere le seguenti caratteristiche:
- 1) 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.
 - 2) le sorgenti emissive sottoposte ad autorizzazione dovranno essere contraddistinte con etichetta o contrassegno ben visibile che indichi l'esatta sigla dell'emissione come contraddistinta in autorizzazione e nella planimetria depositata agli atti della Regione Toscana;
- f) dovranno essere applicati tutti gli accorgimenti operativi finalizzati a minimizzare le emissioni diffuse all'interno dello stabilimento, adottando anche le tecniche previste dalla BAT n. 14 delle BATc;
- g) dovranno essere riportate nella "Relazione annuale" le eventuali ore di funzionamento del gruppo elettrogeno di emergenza;
- h) deve essere rispettato quanto previsto dal "Piano di gestione degli odori - rev02" allegato al presente atto quale Allegato X;
- i) al fine di garantire un ottimale processo di ossidazione e l'emissione di inquinanti con bassa soglia olfattiva devono essere attuati i seguenti accorgimenti:
- 1) in vasca ossidativa deve essere mantenuta una concentrazione di ossigeno preferibilmente superiore a 1,5 mg/l;
 - 2) le vasche di trattamento devono essere dotate di strumentazione di controllo del processo chimico-fisico e biologico, quali ph; potenziale redox e ossigeno disciolto;
 - 3) acquisizione dei dati di cui sopra su pc remoto e archiviazione degli stessi;
- j) si ricorda al Gestore l'onere di ottemperare agli eventuali adeguamenti ed obblighi specifici fissati in allegato tecnico 2 ("Documento tecnico con determinazione di valori limite di emissione e prescrizioni per le attività produttive") al Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), approvato con DCRT 18 luglio 2018, n. 72, nei termini ivi previsti.

8.6 Emissioni sonore

- a) le misure periodiche di livello acustico dovranno essere condotte conformemente a quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

8.7 Rifiuti

- a) quantità di rifiuti autorizzate:

Le quantità massime autorizzate per le operazioni di smaltimento D8, D9 dell'Allegato B al D.Lgs. 152/06 sono quelle di seguito descritte:

I quantitativi massimi di rifiuti trattabili annualmente (operazioni di smaltimento D8, D9 dell'Allegato B alla parte IV del D.Lgs. 152/06) sono i seguenti:

- rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi: **200.000 Mg/anno** di cui rifiuti speciali pericolosi massimo **18.000 Mg/anno**

I quantitativi massimi di rifiuti trattabili giornalmente sono i seguenti:

- rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi: **1.200 Mg/giorno** di cui rifiuti speciali pericolosi massimo **60 Mg/giorno**.

- rifiuti sottoposti al deposito preliminare D15 di rifiuti speciali anche pericolosi, nell'area A1, in fusti e/o cisternette per un quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo di 60 Mg.

Nel caso si manifestasse l'esigenza di ritirare rifiuti in operazione D15 nei serbatoi S25, S29 e S30 il quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo è di 186 Mg di rifiuti pericolosi e non pericolosi di cui al massimo 62 Mg di pericolosi .

I limiti giornalieri di cui sopra sono riferiti alle operazioni di trattamento e non al quantitativo di rifiuti conferibili giornalmente all'impianto.

- b) i codici EER autorizzati e relative operazioni per codice sono riportati nella Tabella 4 *"Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate"* del presente Allegato Tecnico;
- c) l'accettazione di rifiuti a composizione e origine non nota dovrà essere esclusa;
- d) i rifiuti in ingresso all'impianto, ad esclusione dei rifiuti diretti all'evaporatore, dovranno rispettare i limiti di accettabilità riportati nella successiva Tabella 3:

Tabella 3- limiti accettabilità rifiuti in ingresso	
Parametro	Limite accettabilità ingresso impianto - (mg/l)
As	1.000
Cd	1.000
Cr tot	10.000
Cr VI	100
Hg	10
Ni	10.000
Pb	10.000
Cu	10.000
Se	1.000
Zn	20.000
Idrocarburi totali	500.000
Fenoli	10.000
Solventi organici aromatici	10.000
Solventi organici azotati	10.000
Solventi organici clorurati	10.000

- e) è necessario che i rifiuti presenti nelle aree di deposito preliminare siano sempre identificabili e riconducibili ai rispettivi FIR riportanti la medesima operazione e conseguentemente con la stessa annotati sul registro di carico/scarico;
- f) il gestore deve inserire nella relazione annuale le informazioni relative ai rifiuti secondo quanto indicato nel PmeC;
- g) 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 contenitori distinti per evitare ogni forma di contatto diretto tra loro;
- h) per lo stoccaggio dei rifiuti devono essere utilizzati contenitori con adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico – fisiche del rifiuto stesso;
- i) sui contenitori mobili contenenti rifiuti devono essere applicati contrassegni o scritte indelebili indicanti il tipo di rifiuto contenuto ed il relativo EER e devono essere sistemati in aree ben definite da apposita segnaletica orizzontale e/o verticale;
- j) relativamente alla miscelazione dei rifiuti:

- le miscelazioni dei rifiuti destinati al trattamento chimico fisico devono essere condotte conformemente a quanto previsto nel documento “Integrazioni Conferenza dei Servizi del 06/02/2024 Elaborato Schede Miscelazione” datato 25/03/2024 in atti regionali prot.198418 del 29/03/2024;

Si precisa che, a seguito di eventuali nuove esigenze legate ad esempio alle richieste di mercato e/o all’ottimizzazione dei processi di trattamento, è facoltà del Gestore definire nuove Miscele Standard dandone comunicazione alla Regione Toscana e ad Arpat. Inoltre le stesse, unitamente a quelle sopra definite ed al Registro delle Miscelazioni in deroga, dovranno essere conservate presso l’impianto e disponibili all’Ente di Controllo in sede di visita ispettiva.

In riferimento alle Miscele Standard, nel Registro delle Miscelazioni in deroga devono essere registrate le singole Ricette di Miscelazione riportando: il riferimento alla Miscela Standard;

- il numero progressivo dell’operazione di miscelazione;
- il serbatoio in cui l’operazione di miscelazione è effettuata;
- i rifiuti introdotti in miscela (codice EER, Produttore, numero di omologa, caratteristiche di pericolo);
- i quantitativi di rifiuti introdotti in miscela;

- le prove di compatibilità/miscelazione devono essere eseguite prima dell’istituzione di una nuova miscela in deroga di cui all’art.187 comma 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Tali miscelazioni devono essere annotate su apposito registro di miscelazione in formato digitale. Delle miscele effettuate dovrà essere dato riscontro di tracciabilità anche attraverso il registro di carico e scarico.

- la miscelazione deve essere effettuata tra rifiuti con caratteristiche chimico-fisiche compatibili in condizioni di sicurezza, evitando rischi dovuti a eventuali incompatibilità delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti stessi. La miscelazione deve essere finalizzata a produrre miscele di rifiuti ottimizzate ai fini del successivo trattamento;

- le operazioni di miscelazione devono essere effettuate nel rispetto delle norme relative alla sicurezza dei lavoratori;
- è vietata la miscelazione di rifiuti che possano dar origine a sviluppo di gas tossici o molesti, a reazioni esotermiche e di polimerizzazione;

- k) i rifiuti prodotti sono gestiti in deposito temporaneo. Tali rifiuti devono essere gestiti conformemente a quanto disposto dall'art. 185-bis e stoccati nelle apposite aree individuate in planimetria di cui all'Allegato 3 al presente Decreto;
- l) le eventuali operazioni preliminari da effettuare sui rifiuti per cui è previsto il successivo trattamento D9 presso l'impianto sono ricomprese nell'operazione D9 stessa.
- m) i rifiuti non gestibili internamente, costituiti da depositi di materiali solidi sui fondi dei serbatoi e/o incrostazioni e simili, provenienti da attività di manutenzione devono essere dettagliatamente descritti e inseriti tra i rifiuti prodotti dalle attività di gestione anziché prodotti dal trattamento.

8.8 Scarichi idrici

- a) lo scarico finale denominato "SF" a valle della sezione biologica e quello denominato "SCFB2" a valle della sezione di trattamento chimico fisico della linea reflui che non necessitano di trattamento biologico, devono rispettare i limiti del valore superiore della forchetta della Tabella 6.1 delle BATc "Decisione esecuzione UE 2018/1147 della Commissione del 10 Agosto 2018" e della Tabella 3 Allegato 5 "Scarichi in acque superficiali" alla parte III del D.Lgs 152/06 sia per i parametri non previsti dalla suddetta Tabella 6.1, sia per i parametri per cui la Tabella 3 preveda limiti più restrittivi.
- 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. date le caratteristiche del corpo ricettore dello scarico – Canale Industriale del porto di Livorno (acque marine).
Considerato altresì la non balneabilità del recettore non risulta necessario fissare un limite di emissione per il parametro Escherichia coli.
- c) dovrà essere condotto altresì un monitoraggio per i parametri previsti nella Tabella 2 del punto 2.2 della Relazione Tecnica datata 24/04/2024 di cui alla documentazione sopra citata prot..256141 del 06/05/2024, della durata di 1 anno che abbia l'obiettivo di rispettare il 50% del valore del limite allo scarico finale prescritto. I risultati del monitoraggio dovranno essere trasmessi alla Regione Toscana e a Arpat entro 60 giorni dalla fine del monitoraggio stesso mediante apposita relazione che valuti i risultati ottenuti al fine di verificare l'effettiva capacità di abbattimento della sezione biologica e a conferma dei valori di ammissibilità riportati nella Tabella 2 sopra citata;

8.9 Rischio Incidente Rilevante

- a) ai fini del mantenimento dell'attività al di sotto delle soglie della normativa Seveso, il Gestore, mediante l'utilizzo degli strumenti gestionali adottati, dovrà essere in grado di dare evidenza del fatto che l'esercizio dell'impianto avvenga nei limiti autorizzati al di sotto delle

soglie Seveso, rendendo disponibile, a seguito di eventuale richiesta degli enti di controllo, un report sintetico che rappresenti la situazione aggiornata dei quantitativi di sostanze/miscele e rifiuti pericolosi presenti a qualsiasi titolo nello stabilimento. Il modello gestionale utilizzato dall'azienda per il monitoraggio dei quantitativi di sostanze/miscele e rifiuti pericolosi dovrà quindi comprovare e fornire evidenza continuativa dell'esclusione dall'ambito di applicazione del D.Lgs. 105/2015 e smi e prevedere la restituzione in tempo reale della situazione delle giacenze suddivise per le diverse categorie di pericolosità dell'Allegato 1 parte 1 del D.Lgs. 105/2015 e smi, compresa l'applicazione delle sommatorie pesate di cui alla nota 4 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 105/2015 e smi;

Altre prescrizioni

- a) 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 Dipartimento di Livorno.
- b) La Relazione di Riferimento deve essere aggiornata entro 6 mesi dal rilascio della presente autorizzazione secondo i disposti del ex DM 95 del 15 aprile 2019;
- c) Le Istruzioni Operative IOL 4 “gestione rifiuti prodotti” e IOL 5 “Ricevimento rifiuti liquidi” dovranno essere mantenute aggiornate e tenute a disposizione degli Enti di controllo.

9 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: "valutazione applicazione bat conclusion_rev01" (per le parti applicabili all'installazione) con riferimento a: - Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018;

Il documento di confronto con le BAT effettuato dal Gestore è riportato nell'ultima sezione del presente Allegato Tecnico.

Tabella 4 Elenco dei EER e delle operazioni autorizzate

Codice EER	Operazioni autorizzate	Quantità Mg/g autorizzata ¹	Quantità Mg/a autorizzata ²	Capacità di stoccaggio dell'impianto Mg ³	Provenienza	Destinazione
		D8/D9	D8/D9	D15		
01 05 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
01 05 06*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
01 05 07	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
01 05 08	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 01 01	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 01 08*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 01 09	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 02 01	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 02 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 02 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 03 01	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 03 02	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 03 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 03 05	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 04 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 05 01	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 05 02	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 06 01	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE

¹ Relativa al trattamento chimico – fisico a batch² Trattamento D9³ Quantitativo massimo istantaneo

Codice EER	Operazioni autorizzate	Quantità Mg/g autorizzata	Quantità Mg/a autorizzata	Capacità di stoccaggio dell'impianto Mg	Provenienza	Destinazione
		D8/D9	D8/D9	D15		
02 06 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 07 01	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 07 02	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 07 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 07 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
02 07 05	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
04 01 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
04 01 05	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
04 02 16*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
04 02 17	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
05 01 14	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
05 06 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 01 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 01 02*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 01 03*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 01 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 01 05*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 01 06*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 02 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 02 03*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE

Codice EER	Operazioni autorizzate	Quantità Mg/g autorizzata	Quantità Mg/a autorizzata	Capacità di stoccaggio dell'impianto Mg	Provenienza	Destinazione
		D8/D9	D8/D9	D15		
06 02 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 02 05*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 03 13*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 03 14	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 04 05*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 05 02*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 05 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 06 02*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 06 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 07 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
06 10 02*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 01 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 01 03*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 01 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 01 11*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 01 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 02 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 02 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 02 11*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 02 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE

Codice EER	Operazioni autorizzate	Quantità Mg/g autorizzata	Quantità Mg/a autorizzata	Capacità di stoccaggio dell'impianto Mg	Provenienza	Destinazione
		D8/D9	D8/D9	D15		
07 03 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 03 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 03 11*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 03 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 04 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 05 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 05 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 05 11*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 05 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 06 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 06 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 06 11*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 06 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 07 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 07 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 07 08*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 07 11*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
07 07 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 01 11*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 01 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE

Codice EER	Operazioni autorizzate	Quantità Mg/g autorizzata	Quantità Mg/a autorizzata	Capacità di stoccaggio dell'impianto Mg	Provenienza	Destinazione
		D8/D9	D8/D9	D15		
08 01 19*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 01 20	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 02 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 03 07	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 03 08	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 03 12*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 03 13	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 03 16*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 04 10	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 04 14	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 04 15*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
08 04 16	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
09 01 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
09 01 02*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
09 01 03*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
09 01 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
09 01 05*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
09 01 06*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
09 01 13*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 01 09*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE

Codice EER	Operazioni autorizzate	Quantità Mg/g autorizzata	Quantità Mg/a autorizzata	Capacità di stoccaggio dell'impianto Mg	Provenienza	Destinazione
		D8/D9	D8/D9	D15		
10 01 18*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 01 19	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 01 22*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 01 23	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 01 26	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 02 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 03 28	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 04 10	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 05 09	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 06 10	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 07 08	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
10 08 20	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 01 05*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 01 06*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 01 07*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 01 11*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 01 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 01 13*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 01 14	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 01 15*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE

Codice EER	Operazioni autorizzate	Quantità Mg/g autorizzata	Quantità Mg/a autorizzata	Capacità di stoccaggio dell'impianto Mg	Provenienza	Destinazione
		D8/D9	D8/D9	D15		
11 01 98*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 02 02*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 02 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 02 05*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 02 06	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 02 07*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
11 03 02*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
12 01 08*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
12 01 09*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
12 03 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
12 03 02*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
13 05 07*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 01 14*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 01 15	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 03 03*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 03 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 03 05*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 03 06	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 05 06*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 05 07*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE

Codice EER	Operazioni autorizzate	Quantità Mg/g autorizzata	Quantità Mg/a autorizzata	Capacità di stoccaggio dell'impianto Mg	Provenienza	Destinazione
		D8/D9	D8/D9	D15		
16 05 08*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 05 09	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 06 06*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 07 09*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 08 06*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 10 01*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 10 02	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 10 03*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
16 10 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
18 01 06*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
18 01 07	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
18 02 05*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
18 02 06	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 01 06*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 02 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 02 04*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 02 06	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 02 11*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 04 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 05 99	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE

Codice EER	Operazioni autorizzate	Quantità Mg/g autorizzata	Quantità Mg/a autorizzata	Capacità di stoccaggio dell'impianto Mg	Provenienza	Destinazione
		D8/D9	D8/D9	D15		
19 06 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 06 05	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 07 02*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 07 03	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 08 02	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 08 07*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 08 08*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 08 09	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 08 12	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 08 13*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 08 14	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 09 06	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 11 03*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 11 04*	D8 - D9 - D15	60	200.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 11 07*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 13 07*	D8 - D9 - D15	60	18.000	62 (S25)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
19 13 08	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE
20 03 04	D8 - D9 - D15	1200	200.000	186 (S25-S29-S30)* + 60 (CISTERNETTE)	ATTIVITÀ TERZI	TRATTAMENTO/ SERBATOI DEPOSITO PRELIMINARE

* Nel caso si manifestasse l'esigenza di ritirare rifiuti in operazione D15 sui serbatoi citati la Società invierà tempestivamente ad ARPAT e alla Regione apposita comunicazione, attivando quanto descritto nell'istruzione operativa IOL-05 nell'ambito della descrizione della modalità di ricevimento dei rifiuti in impianto.



IMPIANTO DI TRATTAMENTO REFLUI E RIFIUTI LIQUIDI
SPECIALI PERICOLOSI E NON CHE SVOLGE ATTIVITÀ
5.1, 5.3, 5.5, 6.11 AI SENSI DELLA DIRETTIVA
2010/75/UE

Via L. da Vinci 35/A - 57123 Livorno (LI)

RIESAME AIA

VALUTAZIONE APPLICAZIONE BAT CONCLUSIONS AI SENSI DELLA
DECISIONE UE 2018/1147 E DECISIONE UE 2016/902

Redatta da SERVIZI ECOLOGICI società cooperativa
Via Firenze, 3 Faenza (RA)

Emissione	26/03/2021
Rev. 01	13/01/2025



Sommario

A.	PREMESSA	4
B.	Applicabilità BAT come da decisione UE 2018/1147	5
	Bat 1 Prestazione ambientale complessiva	5
	Bat 2 Prestazione ambientale complessiva	6
	Bat 3 Riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera	6
	Bat 4 Rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti	7
	Bat 5 Rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti	7
	Bat 6 Monitoraggio principali parametri di processo	7
	Bat 7 Monitoraggio delle emissioni nell'acqua	7
	Bat 8 Emissioni convogliate in atmosfera	8
	Bat 9 Monitoraggio delle emissioni diffuse	9
	Bat 10 Monitoraggio periodico delle emissioni di odori	9
	Bat 11 Consumo annuo di acqua, energia e materie prime	9
	Bat 12 Emissioni di odori	10
	Bat 13 Prevenzione emissioni odori	10
	Bat 14 Prevenzione di emissione di polveri, composti organici e odori	11
	Bat 15 Combustione in torcia	13
	Bat 16 Emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia	13
	Bat 17 Emissioni di rumore e vibrazioni	13
	Bat 18 Prevenzione di rumore e vibrazioni	14
	Bat 19 Ottimizzazione del consumo di acqua	14
	Bat 20 Riduzione delle emissioni in acqua	15
	Bat 21 Prevenzione / limitazione delle conseguenze ambientali di incidenti	20
	Bat 22 Utilizzo efficiente dei materiali	20
	Bat 23 Utilizzo energia in modo efficiente	20
	Bat 24 Riduzione quantità rifiuti da smaltire	21
	Bat 25 Riduzione emissione di polveri e metalli nel particolato	21
	Bat 26 Miglioramento prestazione ambientale complessiva	21
	Bat 27 Prevenzione deflagrazione	22
	Bat 28 Energia frantumatore	22
	Bat 29 Prevenzione emissioni composti organici in atmosfera	22
	Bat 30 Prevenzione emissioni dovute alle esplosioni	22
	Bat 31 Riduzione emissioni di composti organici nell'atmosfera	22
	Bat 32 Riduzione emissioni di mercurio nell'atmosfera	23
	Bat 33 Riduzione emissione di odori e migliorare prestazione ambientale	23
	Bat 34 Riduzione emissioni convogliate di polveri	23
	Bat 35 Riduzione produzione acque reflue e utilizzo di acqua	24
	Bat 36 Riduzione emissioni atmosfera e migliorare prestazione ambientale	24
	Bat 37 Riduzione emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera	24
	Bat 38 Riduzione emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale	25
	Bat 39 Riduzione emissioni in atmosfera	25
	Bat 40 Miglioramento prestazione ambientale complessiva	26
	Bat 41 Riduzione emissioni di polveri, composti organici e NH ₃ nell'atmosfera	26
	Bat 42 Miglioramento prestazione ambientale complessiva	26
	Bat 43 Riduzione quantità di rifiuti da smaltire	26
	Bat 44 Riduzione emissioni di composti organici in atmosfera	27
	Bat 45 Riduzione emissioni di composti organici in atmosfera	27
	Bat 46 Miglioramento prestazione ambientale complessiva	27
	Bat 47 Riduzione emissioni di composti organici in atmosfera	27
	Bat 48 Miglioramento prestazione ambientale complessiva	27
	Bat 49 Riduzione emissioni di HCl, HF, polveri e composti organici nell'atmosfera	28
	Bat 50 Riduzione emissioni in atmosfera di polveri e composti organici rilasciati nelle fasi di deposito	28
	Bat 51 Miglioramento prestazione ambientale complessiva	28
	Bat 52 Miglioramento prestazione ambientale complessiva	28
	Bat 53 Riduzione emissioni di HCl, NH ₃ e composti organici nell'atmosfera	29



C. Applicabilità BAT come da decisione UE 2016/902	30
Bat 1 Sistemi di gestione ambientale	30
Bat 2 Inventario emissioni	31
Bat 3 Inventario emissioni in acqua	31
Bat 4 Frequenze di monitoraggio	32
Bat 5 Monitoraggio emissioni COV	33
Bat 6 Monitoraggio odori	34
Bat 7 Emissioni nell'acqua	34
Bat 8 Contaminazione acqua	34
Bat 9 Prevenzione emissioni incontrollate	34
Bat 10 Strategia integrata	35
Bat 11 Pretrattamento	35
Bat 12 Combinazione di tecniche di trattamento	36
Bat 13 Rifiuti	40
Bat 14 Riduzione volume fanghi	40
Bat 15 Collettamento degli scarichi gassosi	41
Bat 16 Trattamento degli scarichi gassosi	43
Bat 17 Combustione in torcia	44
Bat 18 Riduzione emissioni in atmosfera da torcia	44
Bat 19 Emissioni diffuse di COV	44
Bat 20 Emissione di odori	45
Bat 21 Riduzione emissioni odori	46
Bat 22 Emissioni sonore	47
Bat 23 Prevenzione riduzione rumore	47



A. PREMESSA

La presente relazione relativa alla valutazione dell'applicazione delle Batc di cui alla Decisione Commissione 2018/1147/UE, è relativa alle condizioni di applicazione alla data di compilazione.

La direttiva 2010/75/UE, così come il D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. al Titolo III bis della parte seconda, prevede il termine per l'applicazione delle Bat conclusions negli impianti autorizzati in regime di Autorizzazione Integrata Ambientale entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle Bat riferite all'attività principale di un'installazione (art. 29 octies comma 3 lettera a).

Inoltre, la regione Toscana, con Decreto Dirigenziale n. 16905 del 25/10/2018, ha approvato il calendario di presentazione dei riesami per le installazioni aventi come attività principale il trattamento rifiuti con autorizzazione integrata ambientale(aia) con riferimento alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili stabilite con decisione di esecuzione (ue) 2018/1147 della Commissione.

La presente revisione riguarda l'aggiornamento della valutazione dell'applicazione delle migliori tecniche disponibili a seguito delle modifiche impiantistiche intervenute durante l'istruttoria del riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.



B. Applicabilità BAT come da decisione UE 2018/1147

Il presente documento, relativo all'impianto SAI di Livorno, è volto a valutare l'applicabilità agli interventi proposti delle migliori tecniche disponibili secondo quanto contenuto nei documenti Decisione Commissione Ue 2018/1147/Ue *Emissioni industriali - Adozione conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (Bat) per le attività di trattamento dei rifiuti - Direttiva 2010/75/Ue del 10/08/2018*.

L'analisi è strutturata in sottoparagrafi riferiti alle singole Bat.

Bat 1 Prestazione ambientale complessiva

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:

- 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
 - a) struttura e responsabilità,
 - b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza
 - c) comunicazione
 - d) coinvolgimento del personale
 - e) documentazione
 - f) controllo efficace dei processi
 - g) programmi di manutenzione
 - h) preparazione e risposta alle emergenze
 - i) rispetto della legislazione ambientale
- V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:
 - a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM),
 - b) azione correttiva e preventiva
 - c) tenuta di registri
 - d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente
- 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
- 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).

Posizione azienda

Questa Bat è applicata in quanto l'impianto è dotato di sistema di gestione integrato (SGI norme ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015) certificato.

Bat 2 Prestazione ambientale complessiva

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la Bat consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Posizione dell'azienda
Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Presente all'interno del SGI
Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Presente all'interno del SGI
Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	Effettuato tramite software gestionale rifiuti
Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	Presente all'interno del SGI
Garantire la segregazione dei rifiuti	Applicata per i serbatoi per i quali è possibile effettuare l'operazione D15 con procedura all'interno del SGI
Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	Presente all'interno del SGI con specifiche istruzioni operative
Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	Non applicabile in quanto stato fisico non trattato

Bat 3 Riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la Bat consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. Bat 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:

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;

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;
- 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).

Posizione azienda

Questa Bat è applicata in quanto l'impianto è dotato di Sistema di Gestione Integrato (SGI) certificato e Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) all'interno del provvedimento di AIA, gestionale interno di registrazione e archiviazione dati e di adeguata reportistica annuale.

Bat 4 Rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la Bat consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Posizione dell'azienda
Ubicazione ottimale del deposito	Applicato come posizione ottimale in area portuale industriale
Adeguatezza della capacità del deposito	Date le procedure di preaccettazione e accettazione i volumi per i quali è possibile effettuare l'operazione D15 sono più che adeguati
Funzionamento sicuro del deposito	Applicata in quanto deposito gestito secondo procedure SGI
Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	Applicata per area A1 destinata allo stoccaggio di rifiuti in colli con adeguato spazio di movimentazione

Bat 5 Rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti

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.

Posizione azienda

La Bat è applicata in quanto l'impianto è dotato di sistema di gestione integrato (SGI) certificato, all'interno del quale vengono definite istruzioni operative specifiche per la movimentazione dei rifiuti.

Bat 6 Monitoraggio principali parametri di processo

Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. Bat 3), la Bat consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).

Posizione azienda

La Bat è applicata come da Piano di Monitoraggio e Controllo, nonché presente nella reportistica annuale tramite i paragrafi "Indicatori di Performance" e "Efficienza di abbattimento".

**Bat 7 Monitoraggio delle emissioni nell'acqua**

La Bat consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata nella tabella seguente 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 confronta la tempistica in tabella con la sola attività di trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa:

Sostanza/Parametro	Frequenza minima di monitoraggio	Posizione dell'azienda
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) – solventi clorurati	Una volta al giorno	Considerato solventi clorurati invece di AOX in quanto unico parametro organo-alogenato presente in Tab. 3 All. 5 alla Parte terza D.lgs. 152/06 – inquinante non rilevante nei flussi trattati: parametro comunque monitorato ma con frequenza ridotta settimanale (cfr. nota 3 BAT 7 decisione UE 1147/2018)
Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX)	Una volta al mese	Settimanale per il parametro solventi organici aromatici come da PMC
Domanda chimica di ossigeno (COD)	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
Cianuro libero (CN ⁻)	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
Indice degli idrocarburi (HOI)	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn)	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
Manganese (Mn)	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
Cromo esavalente (Cr(VI))	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
Mercurio (Hg)	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
PFOA	Una volta ogni sei mesi	Conforme PMC analisi a cadenza semestrale
PFOS	Una volta ogni sei mesi	Conforme PMC analisi a cadenza semestrale
Indice fenoli	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
Azoto totale (N totale)	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
Carbonio organico totale (TOC) ¹	Una volta al giorno	Non effettuato in quanto monitorato il COD
Fosforo totale (P totale)	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera
Solidi sospesi totali (TSS)	Una volta al giorno	Conforme PMC analisi a cadenza giornaliera

Bat 8 Emissioni convogliate in atmosfera

¹ Vengono monitorati il TOC o il COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici. Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente



La Bat consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme En.

Si inseriscono le sole voci applicabili al trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa:

Sostanza/Parametro	Frequenza minima di monitoraggio	Posizione dell'azienda
HCl	Una volta ogni sei mesi	Non prescritto*
NH ₃	Una volta ogni sei mesi	Non prescritto*
TVOC	Una volta ogni sei mesi	Non prescritto*

* Dal momento che le emissioni convogliate di SAI srl sono classificabili come attività in deroga (art. 272 comma 1 lettera p) *Impianti di trattamento delle acque, escluse le linee di trattamento dei fanghi, fatto salvo quanto previsto dalla lettera p-bis*)), e quindi non soggette ad autorizzazione esplicita (art. 269), il controllo previsto da PMC è soddisfatto con manutenzione a cadenza annuale, e si ritiene conforme alla normativa italiana.

Bat 9 Monitoraggio delle emissioni diffuse

La Bat consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti Pop, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Posizione azienda

Questa Bat non è applicabile in quanto questa attività non viene svolta.

Bat 10 Monitoraggio periodico delle emissioni di odori

La Bat consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.

Posizione azienda

Questa Bat è applicata in quanto l'azienda ha proceduto ad una caratterizzazione odorigena del proprio impianto e ha prodotto uno studio di valutazione della ricaduta degli odori emessi tramite software di simulazione di ricaduta nel 2014.

Tale studio ha mostrato come l'impatto odorigeno dell'attività sia non percepibile al di fuori del perimetro della stessa ed in particolare alle prime aree residenziali.

A conferma dei risultati ottenuti nella 1^a campagna è stato condotto un monitoraggio quadrimestrale della durata di un anno sulla vasca VS18, i cui esiti sono stati inviati a Dicembre 2016, e un successivo monitoraggio, sempre della durata di un anno, sulla base del parere ARPAT 2020/0065048 richiamato nella nota della Regione Toscana trasmessa via PEC in data 28/09/2020, i cui risultati sono stati inviati a Marzo 2021.

Il "Piano di gestione degli odori" costituisce il piano di monitoraggio delle emissioni odorigene.

Bat 11 Consumo annuo di acqua, energia e materie prime

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.

**Posizione azienda**

Questa Bat è applicata come da SGI (registrazione consumi mensili) e da PMC (registrazione e reportistica annuale).

Bat 12 Emissioni di odori

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.

Posizione azienda

Questa Bat è applicata in quanto l'azienda si è dotata di "Piano di gestione degli odori".

Bat 13 Prevenzione emissioni odori

Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la Bat consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Posizione azienda
a.	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati all'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.	Applicabile solo ai sistemi aperti.	L'azienda applica tale tecnica in quanto i rifiuti ricevuti sono depositati immediatamente in serbatoi chiusi dotati di aspirazione convogliata e trattata in sistemi di abbattimento dedicati. Inoltre, in tutti i trattamenti presenti sono evitate condizioni anaerobiche.
b.	Uso di trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	Non applicabile se può ostacolare la qualità desiderata del prodotto in uscita.	Applicata in quanto tutti i rifiuti sono assoggettati ad almeno un trattamento chimico fisico a monte del trattamento biologico





Bat 14 Prevenzione di emissione di polveri, composti organici e odori

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.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Posizione azienda
a.	Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: — progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati), — ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe, — limitare l'altezza di caduta del materiale, — limitare la velocità della circolazione, — uso di barriere frangivento.	Generalmente applicabile	Applicata per quanto possibile vista la logistica di impianto e gli spazi disponibili
b.	Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	Le tecniche comprendono: — valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti, — guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche, — pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni, — pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico, — adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).	Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata ai requisiti di funzionamento.	Applicata per quanto possibile tramite pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni



Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Posizione azienda
c.	Prevenzione della corrosione	Le tecniche comprendono: — selezione appropriata dei materiali da costruzione, — rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione.	Generalmente applicabile	Applicata nella scelta e nella manutenzione di materiali e attrezzature
d.	Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: — deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori), — mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso, raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.	— L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso è subordinato a considerazioni di sicurezza, come il rischio di esplosione o di diminuzione del tenore di ossigeno. — L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso può essere subordinato anche al volume di rifiuti.	Applicata tramite la raccolta e invio delle emissioni da sfiati serbatoi e vasche a sistemi di trattamento dedicati
e.	Bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).	Generalmente applicabile	Non applicabile in quanto i rifiuti trattati sono liquidi. Anche i fanghi prodotti hanno una umidità tale da non produrre polverosità diffusa
f.	Manutenzione	Le tecniche comprendono: — garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.	Generalmente applicabile	Applicata come da piano generale di manutenzione



Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Posizione azienda
g	Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.	Generalmente applicabile	Applicabile per quanto possibile alle pavimentazioni tramite lavaggio con acqua raccolta nella condotta fognaria e trattata
h	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)	Cfr. la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.	Generalmente applicabile	Non applicabile in quanto non presenti emissioni fuggitive; in caso di fuoriuscite accidentali sono presenti bacini di contenimento a norma di legge per i serbatoi di stoccaggio e tutte le condotte fognarie sono raccolte e inviate al trattamento

Bat 15 Combustione in torcia

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.).

Posizione azienda

Questa Bat non è applicabile in quanto non vi sono flussi di gas combustibili emessi.

Bat 16 Emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia

Questa Bat non è applicabile per quanto scritto al punto precedente.

Bat 17 Emissioni di rumore e vibrazioni

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la Bat consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. Bat 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

- 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.

L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.

Posizione azienda

Questa Bat è applicata attraverso il monitoraggio periodico delle emissioni di rumore e l'aggiornamento della relativa modellizzazione come da PMC, il piano di manutenzione interno di macchine e attrezzature, ed il monitoraggio periodico dell'esposizione dei lavoratori a rumore e vibrazioni.

Bat 18 Prevenzione di rumore e vibrazioni

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.

Tecnica	Posizione dell'azienda
Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	Applicata per tutti le parti d'impianto in quanto trattasi di area esclusivamente industriale
Misure operative	Applicate come da SGI
Apparecchiature a bassa rumorosità	Applicata come da risultati monitoraggio acustico
Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Applicata come da monitoraggio acustico e valutazione dell'esposizione al rumore e vibrazioni degli operatori
Attenuazione del rumore	Vedi esiti monitoraggio acustico

Bat 19 Ottimizzazione del consumo di acqua

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:

Tecnica	Posizione dell'azienda
Gestione dell'acqua	Applicata all'interno di SGI e reportistica
Ricircolo dell'acqua	Applicata sull'acqua depurata per la preparazione chemicals e lavaggio piazzali
Superficie impermeabile	Applicata in quanto impianto realizzato integralmente su superficie impermeabile e acque meteoriche integralmente collettate e trattate
Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	Applicata in quanto impianto realizzato integralmente su superficie impermeabile e eventuali sversamenti e/o tracimazioni integralmente trattati. Presenza di misuratori di livello, automatizzazione dei controlli di riempimento e svuotamento vasche. Presenza di



Tecnica	Posizione dell'azienda
	bacini di contenimento nei serbatoi di stoccaggio rifiuti e chemicals pericolosi.
Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	Applicata in quanto non vi sono depositi di rifiuti non trattati, scoperti.
La segregazione dei flussi di acque	Applicata tramite trattamento chimico fisico separato di rifiuti e acque reflue fino all'immissione alla sezione biologica di trattamento
Adeguate infrastrutture di drenaggio	Applicata in quanto impianto realizzato integralmente su superficie impermeabile e acque meteoriche integralmente trattate
Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Applicato all'interno del piano di manutenzione in SGI. I materiali sono valutati in base alla compatibilità con il fluido che devono contenere.
Adeguate capacità di deposito temporaneo	Applicata in quanto le aree di DT sono dimensionate in modo adeguato a rispettare i tempi di conferimento a impianti terzi

Bat 20 Riduzione delle emissioni in acqua

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la Bat per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito:

Tecnica (1)		Inquinanti tipicamente interessati	Applicabilità	Posizione azienda
Trattamento preliminare e primario, ad esempio				
a .	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Generalmente applicabile	Presente vasca di equalizzazione VS18 (flusso rifiuti) e VS20 (flusso reflui)
b .	Neutralizzazione	Acidi, alcali		Presente in trattamento a batch e chiariflocculazione in continuo
c.	Separazione fisica es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso		Presenti sedimentatori primari in continuo e sedimentatori post trattamento a batch Separazione fisica in serbatoi D9
Trattamento fisico-chimico, ad esempio:				



d.	Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX	Generalmente applicabile	Effettuato nel trattamento a batch con carboni attivi in polvere
e.	Distillazione/rettificazione	Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi		Operazione non effettuata
f.	Precipitazione	Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo		Effettuato nel trattamento a batch, nei sedimentatori e nei trattamenti finali di finissaggio
g.	Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro		Operazione effettuata tramite addizione di ipoclorito di sodio e/o perossido di idrogeno
h.	Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI))		Operazione non effettuata in quanto non si trattano rifiuti con concentrazioni rilevanti di Cr VI
i.	Evaporazione	Contaminanti solubili		Tecnologia autorizzata ed in fase di installazione
j.	Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili di sciolti ionici, ad esempio metalli		Operazione non effettuata
k.	Strippaggio (<i>stripping</i>)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H ₂ S), l'ammoniaca (NH ₃), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi		Operazione non effettuata

Trattamento biologico, ad esempio:

l.	Trattamento a fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Generalmente applicabile	Presente
m.	Bioreattore a membrana			Trattamento attualmente in fase di test

Denitrificazione



n.	Nitrificazione/ denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammoniaca	La nitrificazione potrebbe non essere applicabile nel caso di concentrazioni elevate di cloruro (ad esempio, maggiore di 10 g/l) e qualora la riduzione della concentrazione del cloruro prima della nitrificazione non sia giustificata da vantaggi ambientali. La nitrificazione non è applicabile se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).	Nitrificazione e denitrificazione presenti in sezione biologica
----	--	-------------------------	--	---

Rimozione dei solidi, ad esempio:

o.	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Generalmente applicabile	Presente
p.	Sedimentazione			Presente
q.	Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)			Attività attualmente in fase di test
r.	Flottazione			Presente

Nella tabella seguente (tabella 6.1) si riportano i livelli di emissione associati alle Bat (Bat-Ael) per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente

Sostanza/Parametro	BAT-AEL ⁽¹⁾	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	Posizione azienda
Carbonio organico totale (TOC) ⁽²⁾	10-60 mg/l	— Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa	Non applicabile in quanto attività non svolte presso lo stabilimento
	10-100 mg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Parametro non presente in PMC sostituito da COD
Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽²⁾	30-180 mg/l	— Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa	Non applicabile in quanto attività non svolte presso lo stabilimento
	30-300 mg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Limite 160 mg/l da D.lgs. 152/06
Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l	— Tutti i trattamenti dei rifiuti	Limite 60 mg/l da BAT



Sostanza/Parametro	BAT-AEL (¹)	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	Posizione azienda
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l	— Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici — Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC — Rigenerazione degli oli usati — Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico — Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato — Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Limite 5 mg/l da D.lgs. 152/06
Azoto totale (N totale)	1-25 mg/l (⁵) (⁶)	— Trattamento biologico dei rifiuti — Rigenerazione degli oli usati	Non applicabile in quanto attività non svolte presso lo stabilimento
	10-60 mg/l (⁵) (⁶) (⁷)	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Limite 60 mg/l da BAT
Fosforo totale (P totale)	0,3-2 mg/l	— Trattamento biologico dei rifiuti	Non applicabile in quanto attività non svolte presso lo stabilimento
	1-3 mg/l (⁴)	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Limite 3 mg/l da BAT
Indice fenoli	0,05- 0,2 mg/l	— Rigenerazione degli oli usati — Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico	Non applicabile in quanto attività non svolte presso lo stabilimento
	0,05-0,3 mg/l	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Limite per il parametro fenoli 0,3 mg/l da BAT
Cianuro libero (CN ⁻) (⁸)	0,02- 0,1 mg/l	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Limite 0,1 mg/l da BAT
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) (⁸)	0,2-1 mg/l	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Limite per parametro solventi clorurati 1 mg/l da BAT e D.lgs. 152/06
Arsenico, espresso come As	0,01-0,05 mg/l	— Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici — Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC — Trattamento meccanico biologico dei rifiuti — Rigenerazione degli oli usati — Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico — Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi	Non applicabile in quanto attività non svolte presso lo stabilimento
Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,05 mg/l		
Cromo, espresso come Cr	0,01-0,15 mg/l		
Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l		



Sostanza/Parametro	BAT-AEL (¹)	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	Posizione azienda
Piombo, espresso come Pb	0,05-0,1 mg/l (⁹)	— Rigenerazione dei solventi esausti Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato	
Nichel, espresso come Ni	0,05-0,5 mg/l		
Mercurio, espresso come Hg	0,5-5 µg/l		
Zinco, espresso come Zn	0,1-1 mg/l (¹⁰)		
Arsenico, espresso come As	0,01-0,1 mg/l	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Limiti applicati come segue: As 0,1 mg/l da BAT Cd 0,02 mg/l da D.lgs. 152/06 Cr 0,3 mg/l da BAT CrVI 0,1 mg/l da BAT Cu 0,1 mg/l da D.lgs. 152/06 Pb 0,2 mg/l da D.lgs. 152/06 Ni 1 mg/l da BAT Hg 0,005 mg/l da D.lgs. 152/06 Zn 0,5 mg/l da D.lgs. 152/06
Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l		
Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l		
Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l		
Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l		
Piombo, espresso come Pb	0,05-0,3 mg/l		
Nichel, espresso come Ni	0,05-1 mg/l		
Mercurio, espresso come Hg	1-10 µg/l		
Zinco, espresso come Zn	0,1-2 mg/l		

(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.

(2) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici.

(3) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi:
— se l'efficienza di abbattimento è $\geq 95\%$ come media mobile annuale e i rifiuti in ingresso presentano le caratteristiche seguenti: TOC > 2 g/l (o COD > 6 g/l) come media giornaliera e una percentuale elevata di composti organici refrattari (cioè difficilmente biodegradabili), oppure
— nel caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiore a 5 g/l nei rifiuti in ingresso).

(4) Il BAT-AEL può non applicarsi a impianti che trattano fanghi/detriti di perforazione.

(5) Il BAT-AEL può non applicarsi se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).

(6) Il BAT-AEL può non applicarsi in caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiori a 10 g/l nei rifiuti in ingresso).

(7) Il BAT-AEL si applica solo quando per le acque reflue si utilizza il trattamento biologico.

(8) Il BAT-AEL si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.

(9) Il limite superiore dell'intervallo è di 0,3 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

(10) Il limite superiore dell'intervallo è di 2 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

Non sono applicabili i livelli di emissione associati alle Bat (Bat-Ael) per gli scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente (Tabella 6.2), in quanto lo scarico dello stabilimento è diretto in corpo idrico ricevente.



Bat 21 Prevenzione / limitazione delle conseguenze ambientali di incidenti

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.

Tecnica		Descrizione	Posizione azienda
a.	Misure di protezione	Le misure comprendono: — 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.	L'impianto è interamente circoscritto e i non addetti non riescono ad entrare. L'intero sistema è dotato di segnalazione di inconvenienti in remoto (allarmi)
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.	Presente all'interno del SGI certificato
c.	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	Le tecniche comprendono: un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.	Presente all'interno del SGI certificato

Bat 22 Utilizzo efficiente dei materiali

Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la Bat consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.

Posizione azienda

Tale BAT è applicata attraverso il riutilizzo dell'acqua di scarico per la preparazione dei reagenti per le attività di trattamento, i lavaggi delle pavimentazioni impermeabili e anche per il lavaggio vasche; inoltre può essere regolato il pH non attraverso l'utilizzo di chemicals ma grazie alla sinergia ottenuta tramite una corretta gestione dei rifiuti ammessi al trattamento.

Bat 23 Utilizzo energia in modo efficiente

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la Bat consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.



Tecnica		Descrizione
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 indicatori chiave di prestazione su base annua (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.
b.	Registro del bilancio energetico	Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: • informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; • informazioni sull'energia esportata dall'installazione; • informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.

Posizione azienda

Tale Bat risulta applicata all'interno di SGI, nelle registrazioni, in reportistica AIA.

Bat 24 Riduzione quantità rifiuti da smaltire

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.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto non vi sono residui o scarti gestibili con imballaggi.

2. Conclusioni sulle Bat per il trattamento meccanico dei rifiuti**Bat 25 Riduzione emissione di polveri e metalli nel particolato**

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.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto non viene effettuato trattamento meccanico di rifiuti.

Bat 26 Miglioramento prestazione ambientale complessiva

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 e tutte le seguenti tecniche:

a. attuazione di una procedura d'ispezione dettagliata dei rifiuti in balle prima della frantumazione;



- b. rimozione e smaltimento in sicurezza degli elementi pericolosi presenti nel flusso di rifiuti in ingresso (ad esempio, bombole di gas, veicoli a fine vita non decontaminati, RAEE non decontaminati, oggetti contaminati con PCB o mercurio, materiale radioattivo);
- c. trattamento dei contenitori solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia.

Posizione azienda

Tale Bat non è applicabile in quanto riguarda attività non svolte in stabilimento.

Bat 27 Prevenzione deflagrazione

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 nella tabella di cui al paragrafo relativo della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto non viene effettuato trattamento meccanico di rifiuti.

Bat 28 Energia frantumatore

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la Bat consiste nel mantenere stabile l'alimentazione del frantumatore.

Posizione azienda

Tale Bat non è applicabile in quanto non si utilizza frantumatore.

Bat 29 Prevenzione emissione composti organici in atmosfera

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 14h e nell'utilizzare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche "b" e "c" indicate nella tabella di cui al paragrafo relativo della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita ad attività di trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC.

Bat 30 Prevenzione emissioni dovute alle esplosioni

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 indicate nella tabella di cui al paragrafo relativo della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita ad attività di trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC.

Bat 31 Riduzione emissioni di composti organici nell'atmosfera



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 nella tabella di cui al paragrafo relativo della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita ad attività di trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico.

Bat 32 Riduzione emissioni di mercurio nell'atmosfera

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.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita ad attività di trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio.

3. Conclusioni sulle Bat per il trattamento biologico dei rifiuti**Bat 33 Riduzione emissione di odori e migliorare prestazione ambientale**

Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la Bat consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso.

Posizione azienda

Tale Bat risulta applicata come indicato ai paragrafi relativi alle Bat 10, 12, 13 e 14.

L'azienda è inoltre dotata di procedure codificate di preaccettazione e accettazione rifiuti volte anche a ridurre i rischi di incidenti e emissioni indesiderate.

Bat 34 Riduzione emissioni convogliate di polveri

Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H_2S e NH_3 , la Bat consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:

Tecnica		Descrizione
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.
b.	Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH_3 è elevato (ad esempio, 5–40 mg/Nm³) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N_2O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H_2S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione.



Tecnica		Descrizione
c.	Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.
d.	Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.
e.	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.

Posizione azienda

Nell'impianto viene applicato il lavaggio ad umido (*wet scrubbing*) per gli sfiati dai serbatoi di stoccaggio e dalle vasche di trattamento a batch.

I sili di stoccaggio della calce sono dotati di filtri a tessuto sugli sfiati.

Bat 35 Riduzione produzione acque reflue e utilizzo di acqua

Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la Bat consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate:

Tecnica	Posizione dell'azienda
Segregazione dei flussi di acque	Applicata cfr. Bat 2 e 19
Ricircolo dell'acqua	Applicata cfr. Bat 19 e 22
Riduzione al minimo della produzione di percolato	NON applicabile

Bat 36 Riduzione emissioni atmosfera e migliorare prestazione ambientale

Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la Bat consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi.

Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali:

- caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria),
- temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana,
- aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O₂ e/o CO₂ nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata),
- porosità, altezza e larghezza dell'andana.

Posizione azienda

Tale Bat non risulta applicabile in quanto riferita esplicitamente a trattamenti di compostaggio di rifiuti solidi.

Bat 37 Riduzione emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera

Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di



trattamento all'aperto, la Bat consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche indicate nella tabella di cui al paragrafo relativo della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat non risulta applicabile in quanto riferita esplicitamente a trattamenti di compostaggio di rifiuti solidi.

Bat 38 Riduzione emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale

Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la Bat consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi.

Descrizione

Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per:

- assicurare la stabilità del funzionamento del digestore,
- ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori,
- prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni.

Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio:

- pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore,
- temperatura d'esercizio del digestore,
- portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore,
- concentrazione di acidi grassi volatili (VFA — volatile fatty acids) e ammoniaca nel digestore e nel digestato,
- quantità, composizione (ad esempio, H₂S) e pressione del biogas,
- livelli di liquido e di schiuma nel digestore.

Posizione azienda

Tale Bat non risulta applicabile in quanto riferita esplicitamente a trattamento anaerobico dei rifiuti non presente in azienda.

Bat 39 Riduzione emissioni in atmosfera

Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la Bat consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate:

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Posizione azienda
a.	Segregazione dei flussi di scarichi gassosi	Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione dei circuiti dell'aria.	Applicata per i flussi derivanti dai serbatoi di stoccaggio e trattamento a batch



Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Posizione azienda
b.	Ricircolo degli scarichi gassosi	Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua condensata è reimpressa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.		Si intende applicare questa tecnica ai vapori residui del trattamento di evaporazione a seguito di ricondensazione In fase di realizzazione

4. Conclusioni sulle Bat per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi

Bat 40 Miglioramento prestazione ambientale complessiva

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.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi.

Bat 41 Riduzione emissioni di polveri, composti organici e NH₃ nell'atmosfera

Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH₃ nell'atmosfera, la Bat consiste nell'applicare la Bat 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate nella tabella di cui al paragrafo relativo della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi.

Bat 42 Miglioramento prestazione ambientale complessiva

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.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a rigenerazione degli oli usati.



Bat 43 Riduzione quantità di rifiuti da smaltire

Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la Bat consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate nella tabella di cui al paragrafo 4.2.1 della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a rigenerazione degli oli usati.

Bat 44 Riduzione emissioni di composti organici in atmosfera

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 nella tabella di cui al paragrafo 4.2.2 della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a rigenerazione degli oli usati.

Bat 45 Riduzione emissioni di composti organici in atmosfera

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 nella tabella di cui al paragrafo 4.3.1 della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico.

Bat 46 Miglioramento prestazione ambientale complessiva

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva della rigenerazione dei solventi esausti, la Bat consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate nella tabella di cui al paragrafo 4.4.1 della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a rigenerazione dei solventi esausti.

Bat 47 Riduzione emissioni di composti organici in atmosfera

Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la Bat consiste nell'applicare la Bat 14d e utilizzare una combinazione delle tecniche indicate nella tabella di cui al paragrafo 4.4.2 della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a rigenerazione dei solventi esausti.

Bat 48 Miglioramento prestazione ambientale complessiva



Per migliorare la prestazione ambientale complessiva del trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato, la Bat consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate nella tabella di cui al paragrafo 4.6.1 della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.

Bat 49 Riduzione emissioni di HCl, HF, polveri e composti organici nell'atmosfera

Per ridurre le emissioni di HCl, HF, polveri e composti organici nell'atmosfera, la Bat consiste nell'applicare la Bat 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate nella tabella di cui al paragrafo 4.6.2 della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.

Bat 50 Riduzione emissioni in atmosfera di polveri e composti organici rilasciati nelle fasi di deposito

Per ridurre le emissioni nell'atmosfera di polveri e composti organici rilasciati nelle fasi di deposito, movimentazione e lavaggio, la Bat consiste nell'applicare la Bat 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate nella tabella di cui al paragrafo 4.7.1 della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita a lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato.

Bat 51 Miglioramento prestazione ambientale complessiva

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva e ridurre le emissioni convogliate di PCB e composti organici nell'atmosfera, la Bat consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate nella tabella di cui al paragrafo 4.8.1 della decisione UE.

Posizione azienda

Tale Bat risulta non applicabile in quanto riferita decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB.

5. Conclusioni sulle Bat per il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa**Bat 52 Miglioramento prestazione ambientale complessiva**

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.

Monitoraggio dei rifiuti in ingresso, ad esempio in termini di:



- bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)],
- fattibilità della rottura delle emulsioni, ad esempio per mezzo di prove di laboratorio.

Posizione azienda

Tale Bat risulta applicata all'interno di SGI con le procedure di preaccettazione, accettazione e relative prove di laboratorio.

Bat 53 Riduzione emissioni di HCl, NH e composti organici nell'atmosfera

Per ridurre le emissioni di HCl, NH e composti organici nell'atmosfera, la Bat consiste nell'applicare la Bat 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:

Tecnica		Descrizione	Posizione azienda
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	Applicata per i filtri a carbone attivo utilizzati nel trattamento fumi dei serbatoi S10, S11 e nel trattamento fumi delle vasche di trattamento a batch VS36 e VS37
b.	Biofiltro		Non utilizzata e non applicabile per mancanza di spazio
c.	Ossidazione termica		Non applicabile
d.	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)		Applicata nello scrubber E1 e torri percolatrici



C. Applicabilità BAT come da decisione UE 2016/902

Il presente capitolo riguarda la verifica dell'applicazione delle migliori tecniche disponibili secondo quanto emesso nella DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30 maggio 2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica.

Bat 1 Sistemi di gestione ambientale

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e attuare un sistema di gestione ambientale avente tutte le seguenti caratteristiche:

- i) impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;
- ii) definizione da parte della direzione di una politica ambientale che prevede miglioramenti continui dell'installazione;
- iii) pianificazione e attuazione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;
- iv) attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione a:
 - a) struttura e responsabilità;
 - b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza;
 - c) comunicazione;
 - d) coinvolgimento del personale;
 - e) documentazione;
 - f) controllo efficace dei processi;
 - g) programmi di manutenzione;
 - h) preparazione e risposta alle situazioni di emergenza;
 - i) assicurazione del rispetto della legislazione ambientale;
- v) controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a:
 - a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni in aria e in acqua da impianti IED — ROM);
 - b) misure preventive e correttive;
 - c) tenuta di registri;
 - d) audit indipendente (ove praticabile) interno o esterno, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;
- vi) riesame del sistema di gestione ambientale da parte dei dirigenti di alto grado al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;
- vii) attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;
- viii) considerazione degli impatti ambientali dovuti ad un eventuale dismissione dell'impianto, sin dalla fase di progettazione di un nuovo impianto e durante il suo intero ciclo di vita;
- ix) svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;
- x) piano di gestione dei rifiuti (cfr. BAT 13).

In particolare, per le attività del settore chimico, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nel sistema di gestione ambientale:

- xi) per gli impianti/siti con più operatori, adozione di una convenzione che stabilisce i ruoli, le responsabilità e il coordinamento delle procedure operative di ciascun operatore di impianto al fine di rafforzare la cooperazione tra i diversi operatori;
- xii) istituzione di inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 2). In alcuni casi, il sistema di gestione ambientale prevede anche:



- xiii) un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 20);
- xiv) un piano di gestione del rumore (cfr. BAT 22).

Posizione azienda

Questa Bat è applicata in quanto l'impianto è dotato di sistema di gestione integrato (SGI norme ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015) certificato, i cui punti delle norme rispettano i requisiti richiesti.

Bat 2 Inventario emissioni

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in aria e del consumo di risorse idriche, 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, con tutte le seguenti caratteristiche:

- i) informazioni sui processi chimici di produzione, compresi:
 - a) equazioni di reazioni chimiche, che indichino anche i sottoprodotti;
 - b) schemi semplificati di flusso di processo che indichino l'origine delle emissioni;
 - c) descrizioni delle tecniche integrate con il processo e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla sorgente, con indicazione delle loro prestazioni;
- ii) informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle 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 degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sali, determinati composti organici) e loro variabilità;
 - c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad es. nitrificazione)];
- iii) informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle 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 degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COV, CO, NO_x, SO_x, cloro, acido cloridrico) 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 (per esempio ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).

Posizione azienda

Questa Bat è applicata in base a quanto previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo prescritto in AIA, dei contenuti del Report Annuale, e dei dati registrati e controllati al fine del mantenimento del SGI certificato.

Bat 3 Inventario emissioni in acqua

Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).

Posizione azienda

Questa Bat è applicata in base a quanto previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo prescritto in AIA, dei contenuti del Report Annuale, e dei dati registrati e controllati al fine del mantenimento del SGI certificato, con particolare riferimento ai punti Scarico Finale e ingresso impianto.



Bat 4 Frequenze di monitoraggio

La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata qui di seguito. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

Sostanza/Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Carbonio organico totale (TOC) ⁽³⁾	EN 1484	Giornaliera
Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽³⁾	Nessuna norma EN disponibile	
Solidi sospesi totali (TSS)	EN 872	
Azoto totale (TN) ⁽⁴⁾	EN 12260	
Azoto inorganico totale (N _{inorg}) ⁽⁴⁾	Varie norme EN disponibili	
Fosforo totale (TP)	Varie norme EN disponibili	

Posizione azienda

Questi parametri sono monitorati a cadenza giornaliera, ad eccezione di TOC in quanto sostituito da COD, e N_{inorg} in quanto non richiesto.

Per le metodiche di analisi si rimanda all'allegato piano di monitoraggio e controllo.



Sostanza/Parametro		Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Composti organoalogenati adsorbibili (AOX)		EN ISO 9562	
Metalli	Cr	Varie norme EN disponibili	Mensile
	Cu		
	Ni		
	Pb		
	Zn		
	Altri metalli, se pertinente		
Tossicità ⁽³⁾	Uova di pesce (<i>Danio rerio</i>)	EN ISO 15088	Da decidere in base a una valutazione del rischio, dopo una caratterizzazione iniziale
	Daphnia (<i>Daphnia magna</i> Straus)	EN ISO 6341	
	Batteri luminescenti (<i>Vibrio fischeri</i>)	EN ISO 11348-1, EN ISO 11348-2 o EN ISO 11348-3	
	Lenticchia d'acqua (<i>Lemna minor</i>)	EN ISO 20079	
	Alghe	EN ISO 8692, EN ISO 10253 o EN ISO 10710	

⁽¹⁾ La periodicità del monitoraggio può essere adattata qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità.

⁽²⁾ Il punto di campionamento si trova nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione.

⁽³⁾ Il monitoraggio del TOC costituisce un'alternativa al monitoraggio del COD. Il monitoraggio del TOC è l'opzione da privilegiare, perché non si avvale di composti molto tossici.

⁽⁴⁾ Il monitoraggio del TN costituisce un'alternativa al monitoraggio del N_{mes} .

⁽⁵⁾ Può essere utilizzata un'opportuna combinazione di questi metodi.

Posizione azienda

La frequenza di analisi ufficiale dei metalli è giornaliera come da Decisione UE 1147/2018, mentre la valutazione della tossicità non è prescritta in PMC autorizzato.

Per le metodiche di analisi si rimanda all'allegato piano di monitoraggio e controllo.

Bat 5 Monitoraggio emissioni COV

La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti attraverso un'adeguata combinazione delle tecniche da I a III o, se sono presenti grandi quantità di COV, tutte le tecniche da I a III.

I. Metodi di «sniffing» (ad es. con strumenti portatili conformemente alla norma EN 15446) associati a curve di correlazione per le principali apparecchiature;

II. tecniche di imaging ottico per la rilevazione di gas;

III. calcolo delle emissioni in base a fattori di emissione convalidati periodicamente (ad esempio, una volta ogni due anni) da misurazioni.

Quando sono presenti quantità significative di COV, lo screening e la quantificazione delle emissioni dall'installazione mediante campagne periodiche con tecniche ottiche basate sull'assorbimento, come la tecnica DIAL (radar ottico ad assorbimento differenziale) o la tecnica SOF (assorbimento infrarossi dei flussi termici e solari) costituiscono un'utile tecnica complementare alle tecniche da I a III.

Posizione azienda

Nel PMC sono previste misure di odore per le emissioni diffuse ("Piano di gestione degli odori").



Bat 6 Monitoraggio odori

La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori provenienti dalle sorgenti pertinenti, conformemente alle norme EN.

Posizione azienda

Questa Bat è applicata in quanto l'azienda ha proceduto ad una caratterizzazione odorigena del proprio impianto e ha prodotto uno studio di valutazione della ricaduta degli odori emessi tramite software di simulazione di ricaduta nel 2014.

Tale studio ha mostrato come l'impatto odorigeno dell'attività sia non percepibile al di fuori del perimetro della stessa ed in particolare alle prime aree residenziali.

A conferma dei risultati ottenuti nella 1ª campagna è stato condotto un monitoraggio quadrimestrale della durata di un anno sulla vasca VS18, i cui esiti sono stati inviati a Dicembre 2016, e un successivo monitoraggio, sempre della durata di un anno, sulla base del parere ARPAT 2020/0065048 richiamato nella nota della Regione Toscana trasmessa via PEC in data 28/09/2020, i cui risultati sono stati inviati a Marzo 2021.

Il "Piano di gestione degli odori" costituisce il piano di monitoraggio delle emissioni odorigene.

Bat 7 Emissioni nell'acqua

Per ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue, la BAT consiste nel ridurre il volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, incentivare il riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione e recuperare e riutilizzare le materie prime.

Posizione azienda

Questa Bat è applicata tramite il riutilizzo parziale dell'acqua di scarico, all'interno dell'impianto, come acqua di lavaggio piazzali e preparazione reagenti.

Bat 8 Contaminazione acqua

Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento.

Posizione azienda

Questa Bat non è applicabile in quanto tutti i flussi di acque reflue ricevuti necessitano di trattamento.

Bat 9 Prevenzione emissioni incontrollate

Per evitare emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel garantire un'adeguata capacità di stoccaggio di riserva per le acque reflue prodotte in condizioni operative diverse da quelle normali, sulla base di una valutazione dei rischi (tenendo conto, ad esempio, della natura dell'inquinante, degli effetti su ulteriori trattamenti e dell'ambiente ricevente), e nell'adottare ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo).

Posizione azienda

Questa Bat è applicata e descritta mediante la procedura di gestione delle emergenze, descritta nel SGI.



Bat 10 Strategia integrata

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un'adeguata combinazione delle tecniche riportate qui di seguito, nell'ordine indicato.

	Tecnica	Descrizione
a)	Tecniche integrate con il processo ⁽¹⁾	Tecniche per prevenire o ridurre la produzione di sostanze inquinanti.
b)	Recupero di inquinanti alla sorgente ⁽¹⁾	Tecniche per recuperare inquinanti prima di scaricarli nel sistema di raccolta delle acque reflue.
	Tecnica	Descrizione
c)	Pretrattamento delle acque reflue ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Tecniche per ridurre gli inquinanti prima del trattamento finale delle acque reflue. Il pretrattamento può essere effettuato alla sorgente o nei flussi combinati.
d)	Trattamento finale delle acque reflue ⁽³⁾	Trattamento finale delle acque reflue mediante, ad esempio, trattamento preliminare e primario, trattamento biologico, denitrificazione, rimozione del fosforo e/o tecniche di eliminazione finale delle materie solide prima dello scarico in un corpo idrico ricettore.

⁽¹⁾ Queste tecniche sono ulteriormente descritte e definite in altre conclusioni sulle BAT per l'industria chimica.

⁽²⁾ Cfr. BAT 11.

⁽³⁾ Cfr. BAT 12.

Posizione azienda

La tecnica a) non è applicabile, in quanto l'impianto riceve reflui e rifiuti da aziende terze sul cui ciclo produttivo non ha capacità di influenza, se non nella misura contrattuale.

La tecnica b) non è applicabile, per gli stessi motivi della tecnica precedente, in quanto il recupero indicato, se fattibile, è a carico di chi gestisce il ciclo produttivo e non quello di trattamento dei reflui / rifiuti.

La tecnica c) è applicata con trattamenti chimico-fisici in continuo.

La tecnica d) è applicata con il trattamento terziario di flottazione prima dello scarico finale.

Bat 11 Pretrattamento

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale.

Posizione azienda

Questa Bat è applicata tramite il trattamento chimico fisico monostadio per tutti i reflui.

Bat 12 Combinazione di tecniche di trattamento

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche di trattamento finale delle acque reflue.

	Tecnica ⁽¹⁾	Inquinanti generalmente interessati	Applicabilità
Trattamento preliminare e primario			
a)	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Generalmente applicabile.
b)	Neutralizzazione	Acidi, alcali	
c)	Separazione fisica, in particolare mediante, schermi, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi o decantatori primari	Solidi in sospensione, olio/grasso	

Posizione azienda

Tecniche applicate in fase di sedimentazione primaria in continuo, nei trattamenti chimici in continuo per la neutralizzazione, ed in vasca di omogeneizzazione per la equalizzazione.

Separazione fisica in serbatoi.

Trattamento biologico (trattamento secondario, ad esempio)

d)	Trattamento con fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Generalmente applicabile
e)	Bioreattore a membrana		

Posizione azienda

La tecnica d) è presente nell'ossidazione biologica a fanghi attivi e nel reattore a biofilm su letto mobile (MBBR).

La tecnica e) è in fase di test.

Denitrificazione

f)	Nitrificazione/denitrificazione	Azoto totale, ammoniaca	La nitrificazione potrebbe non essere applicabile nel caso di concentrazioni elevate di cloruro (circa 10 g/l) e qualora la riduzione della concentrazione del cloruro prima della nitrificazione non sia giustificata da vantaggi ambientali. Non applicabile quando il trattamento finale non include un trattamento biologico.
----	---------------------------------	-------------------------	---

Eliminazione del fosforo

g)	Precipitazione chimica	Fosforo	Generalmente applicabile
----	------------------------	---------	--------------------------

**Posizione azienda**

Tecniche applicate con la presenza della sezione di nitrificazione e di predenitrificazione biologica; la fase di precipitazione chimica del fosforo sotto forma di fosfato di calcio nel trattamento chimico fisico con latte di calce (monostadio).

Eliminazione dei solidi

h)	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi	Generalmente applicabile
i)	Sedimentazione		
j)	Filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)		
k)	Flottazione		

(¹) Le descrizioni delle tecniche sono riportate nella sezione 6.1.

Posizione azienda

A meno della filtrazione, attualmente in fase di test, tutte le altre tecniche sono applicate nelle diverse fasi dell'impianto.

I livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni nell'acqua, di cui alla tabella 1, tabella 2 e tabella 3, si applicano alle emissioni dirette in un corpo idrico ricettore, dovute a:

- i) le attività di cui dell'allegato I, sezione 4, della direttiva 2010/75/CE;
- ii) gli impianti di trattamento a gestione indipendente di acque reflue di cui al punto 6.11 dell'allegato I della direttiva 2010/75/UE, a condizione che il principale carico inquinante provenga dalle attività di cui all'allegato I, sezione 4 della direttiva in questione;
- iii) il trattamento combinato di acque reflue di diverse provenienze, a condizione che il principale carico inquinante provenga dalle attività di cui all'allegato I, sezione 4 della direttiva 2010/75/UE.

I BAT-AEL si applicano nel punto in cui le emissioni escono dall'installazione.

BAT-AEL per le emissioni dirette di TOC, COD e TSS in un corpo idrico recettore

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
Carbonio organico totale (TOC) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	10–33 mg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 3,3 t/anno.
Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	30–100 mg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 10 t/anno.
Solidi sospesi totali (TSS)	5,0–35 mg/l ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 3,5 t/anno.

⁽¹⁾ Per la domanda biochimica di ossigeno (BOD) non si applicano BAT-AEL. A titolo indicativo, il livello medio annuale del BOD₅ negli effluenti provenienti da un impianto di trattamento biologico di acque reflue è in genere ≤ 20 mg/l.

⁽²⁾ Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per il COD. Il TOC è l'opzione da privilegiare, perché il suo monitoraggio non comporta l'utilizzo di composti molto tossici.

⁽³⁾ Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando alcuni flussi secondari di acque reflue contengono composti organici e/o le acque reflue contengono principalmente composti organici facilmente biodegradabili.

⁽⁴⁾ Il limite superiore dell'intervallo può arrivare a 100 mg/l per il TOC o fino a 300 mg/l per il COD, come medie annuali, se sono soddisfatte entrambe le condizioni seguenti:

- condizione A: efficienza di abbattimento ≥ 90 % come media annua (pretrattamento e trattamento finale inclusi);
- condizione B: se è utilizzato un trattamento biologico, è soddisfatto almeno uno dei criteri seguenti:
 - si ricorre ad una fase di trattamento biologico a basso carico (ossia ≤ 0,25 kg COD/kg di sostanza secca organica di fango). Ne consegue pertanto che il livello di BOD₅ nell'effluente è ≤ 20 mg/l.
 - si ricorre alla nitrificazione.

⁽⁵⁾ Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi se sono soddisfatte tutte le condizioni seguenti:

- condizione A: efficienza di abbattimento ≥ 95 % come media annua (pretrattamento e trattamento finale inclusi);
- condizione B: identica alla condizione B nella nota a piè di pagina ⁽⁴⁾;
- condizione C: l'affluente nel trattamento finale delle acque reflue ha le caratteristiche seguenti: TOC > 2 g/l (o COD > 6 g/l) come media annua e una percentuale elevata di composti organici refrattari.

⁽⁶⁾ Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non essere applicabile se il principale carico inquinante proviene dalla produzione di metilcellulosa.

⁽⁷⁾ Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando si ricorre alla filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione, bioreattore a membrana), mentre il limite superiore dell'intervallo è in genere ottenuto se si ricorre unicamente alla sedimentazione.

⁽⁸⁾ Questo BAT-AEL non si applica quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di soda tramite il procedimento Solvay o dalla produzione di biossido di titanio.

Posizione azienda

Il parametro TOC non è previsto in quanto sostituito da COD e si applicano i seguenti limiti da combinato disposto tra Tab. 6.1 Dec. UE 1147/2018 e D.lgs. 152/06.

COD 160 mg/l

SST 60 mg/l

**BAT-AEL per le emissioni dirette di nutrienti in un corpo idrico recettore**

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
Azoto totale (TN) ⁽¹⁾	5,0–25 mg/l ⁽²⁾ ⁽³⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 2,5 t/anno.
Azoto inorganico totale (N _{inorg}) ⁽¹⁾	5,0–20 mg/l ⁽²⁾ ⁽³⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 2,0 t/anno.
Fosforo totale (TP)	0,50–3,0 mg/l ⁽⁴⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 300 kg/anno.

⁽¹⁾ Si applica il BAT-AEL per l'azoto totale o il BAT-AEL per l'azoto inorganico totale.

⁽²⁾ I BAT-AEL per l'azoto totale e l'N_{inorg} non si applicano alle installazioni che non effettuano il trattamento biologico delle acque reflue. Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'affluente che arriva all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue contiene livelli ridotti di azoto e/o quando il processo di nitrificazione/denitrificazione può essere effettuato in condizioni ottimali.

⁽³⁾ Il limite superiore dell'intervallo può essere più elevato, fino a 40 mg/l per TN o 35 mg/l per N_{inorg}, come medie annue, se l'efficienza di abbattimento è ≥ 70 % come media annua (pretrattamento e trattamento finale compresi).

⁽⁴⁾ Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando si aggiunge fosforo per l'adeguato funzionamento dell'impianto di trattamento biologico delle acque reflue o quando il fosforo proviene soprattutto da sistemi di riscaldamento o di raffreddamento. Il limite superiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'installazione produce composti contenenti fosforo.

Posizione azienda

Si applicano i seguenti limiti da combinato disposto tra Tab. 6.1 Dec. UE 1147/2018 e D.lgs. 152/06.

Azoto totale 60 mg/l

Azoto inorganico totale – NON PREVISTO

Fosforo totale 3 mg/l

**BAT-AEL per le emissioni dirette di AOX e metalli in un corpo idrico recettore**

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
Composti organoalogenati adsorbibili (AOX)	0,20–1,0 mg/l ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 100 kg/anno.
Cromo (espresso come Cr)	5,0–25 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 2,5 kg/anno.
Rame (espresso come Cu)	5,0–50 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁷⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 5,0 kg/anno.
Nichel (espresso come Ni)	5,0–50 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 5,0 kg/anno.
Zinco (espresso come Zn)	20–300 µg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁸⁾	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 30 kg/anno.

- ⁽¹⁾ Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'installazione utilizza o produce pochi composti organoalogenati.
- ⁽²⁾ Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di agenti di contrasto radiografici iodurati, a causa dell'elevato carico di materiali refrattari. Potrebbe non applicarsi anche quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di ossido di propilene o di epicloridrina attraverso il processo a base di cloridrina, a causa dei carichi elevati.
- ⁽³⁾ Il limite inferiore dell'intervallo è in genere raggiunto quando l'installazione utilizza o produce solo alcuni dei metalli (composti metallici) corrispondenti.
- ⁽⁴⁾ Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi agli effluenti inorganici quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti inorganici di metalli pesanti.
- ⁽⁵⁾ Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla trasformazione di grandi volumi di materie prime inorganiche solide che sono contaminate da metalli (ad esempio carbonato di sodio nel processo Solvay, biossido di titanio).
- ⁽⁶⁾ Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti organici di cromo.
- ⁽⁷⁾ Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti organici di rame o dalla produzione di cloruro di vinile monomero/dicloruro di etilene mediante il processo di ossiclorurazione.
- ⁽⁸⁾ Questo BAT-AEL potrebbe non applicarsi quando il principale carico inquinante proviene dalla produzione di composti di viscosa.

Posizione azienda

Si applicano i seguenti limiti da combinato disposto tra Tab. 6.1 Dec. UE 1147/2018 e D.lgs. 152/06.

AOX – solventi clorurati 1 mg/l

Cr totale 0,3 mg/l

Cu 0,1 mg/l

Ni 1 mg/l

Zn 0,5 mg/l

Bat 13 Rifiuti

Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione dei rifiuti, che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero.

Posizione azienda

Questa Bat è applicata come da SGI certificato e con i risultati presentati nel report annuale.

Bat 14 Riduzione volume fanghi

Per ridurre il volume dei fanghi delle acque reflue che richiedono trattamenti ulteriori o sono destinati allo smaltimento, e diminuirne l'impatto ambientale potenziale, la BAT consiste nell'utilizzare una



tecnica o una combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Condizionamento	Condizionamento chimico (ad es. aggiunta di prodotti coagulanti e/o flocculanti) o condizionamento termico (ad es. riscaldamento) per migliorare le condizioni nel corso dell'ispessimento/disidratazione dei fanghi.	Non applicabile ai fanghi inorganici. La necessità di ricorrere al condizionamento dipende dalle proprietà dei fanghi e dalle apparecchiature di ispessimento/disidratazione utilizzate.
b)	Ispessimento / disidratazione	L'ispessimento può essere effettuato mediante sedimentazione, centrifugazione, flottazione, nastro a gravità o ispessitori a fusto rotante. La disidratazione può essere effettuata mediante nastropresse o filtropresse a piastre.	Generalmente applicabile
c)	Stabilizzazione	La stabilizzazione dei fanghi comprende il trattamento chimico, il trattamento termico, la digestione aerobica o la digestione anaerobica.	Non applicabile ai fanghi inorganici. Non applicabile per i trattamenti di breve durata prima del trattamento finale.
d)	Essiccazione	I fanghi sono essiccati per contatto diretto o indiretto con una fonte di calore.	Non applicabile quando il calore di scarto non è disponibile o non può essere utilizzato.

Posizione azienda

La tecnica a) applicata tramite l'aggiunta di latte di calce, cloruro ferrico e polielettroliti al fango;

La tecnica b) applicata in fase di ispessimento fanghi a gravità e sezione di disidratazione tramite filtropressatura.

La tecnica c) è applicata tramite dosaggio di latte di calce sui fanghi.

La tecnica d) non è applicata, in quanto non si dispone di alcuna fonte di calore.

Bat 15 Collettamento degli scarichi gassosi

Al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria, la BAT consiste nel confinare le sorgenti di emissione e nel trattare le emissioni, ove possibile.

Questa Bat è applicata come da PMC:

EMISSIONE E1

- Sigla identificativa dell'emissione	E1
- Portata di esercizio:	max 350 mc/h con aspirazione attiva
- Temperatura di emissione	Ambiente
- Altezza camino di emissione	7 m
- Sezione del camino al punto di emissione	0,02 m ²
- Velocità allo sbocco	4,86 m/sec
- Durata emissione	16 ore / giorno
- Controllo portata del liquido lavaggio gas	Sulla tubazione di alimentazione liquido abbattimento scrubber è



	applicato un misuratore di portata i cui dati vengono rilevati e registrati con frequenza giornaliera
--	---



EMISSIONE E2

- Sigla identificativa dell'emissione	E2
- Portata di esercizio:	circa 500 mc/h massimo (corrispondente alla massima portata d'aria dei compressori)
- Temperatura di emissione	Ambiente
- Altezza camino di emissione	13 m
- Sezione del camino al punto di emissione	0,07 m ²
- Velocità allo sbocco	1,98 m/sec max
- Durata emissione	continua sulle 24 ore

EMISSIONE E3

Con E3 si intendono i 4 punti di ricambio aria e aspirazione cappe del laboratorio, costituiti da due tubazioni di diametro 200 mm, uno da 125 mm e l'altro da 160 mm.

- Sigla identificativa dell'emissione	E3
- Portata di esercizio:	1500 mc/h massimo con aspirazione attiva
- Temperatura di emissione	Ambiente
- Altezza camino di emissione	11 m
- Velocità allo sbocco	13,4 m/sec massimo
- Durata emissione	24 h/g x 365 g/anno

EMISSIONE E4

- Sigla identificativa dell'emissione	E4
- Portata di esercizio:	circa 1000 mc/h massimo con aspirazione attiva
- Temperatura di emissione	Ambiente
- Altezza camino di emissione	5 m
- Sezione del camino al punto di emissione	0,025 m ²
- Velocità allo sbocco	10 m/sec max
- Durata emissione	16 h/g x 250 g/anno

EMISSIONE E5 - AUTORIZZATO MA NON ANCORA REALIZZATO

- Sigla identificativa dell'emissione	E5
- Portata di esercizio:	circa 1000 mc/h massimo con aspirazione attiva
- Temperatura di emissione	Ambiente



- Altezza camino di emissione	10 m
- Sezione del camino al punto di emissione	0,025 m ²
- Velocità allo sbocco	10 m/sec max
- Durata emissione	16 h/g x 250 g/anno

EMISSIONE E6

- Sigla identificativa dell'emissione	E6
- Portata di esercizio:	circa 500 mc/h massimo emissione passiva
- Temperatura di emissione	Ambiente
- Altezza camino di emissione	12 m
- Sezione del camino al punto di emissione	0,07 m ²
- Velocità allo sbocco	1,98 m/sec max
- Durata emissione	continua sulle 24 ore

EMISSIONE E9

- Sigla identificativa dell'emissione	E9
- Portata di esercizio:	circa 100 mc/h massimo emissione passiva
- Temperatura di emissione	Ambiente
- Altezza camino di emissione	4 m
- Sezione del camino al punto di emissione	0,05 m ²
- Velocità allo sbocco	0,56 m/sec max
- Durata emissione	continua sulle 24 ore

EMISSIONE E10

- Sigla identificativa dell'emissione	E10
- Portata di esercizio:	circa 250 mc/h massimo
- Temperatura di emissione	100 °C
- Altezza camino di emissione	2 m
- Sezione del camino al punto di emissione	0,008 m ²
- Velocità allo sbocco	8 m/sec max
- Durata emissione	emergenza

Dal momento che le emissioni convogliate di SAI srl sono classificabili come attività in deroga (art.



272 comma 1 lettera p) Impianti di trattamento delle acque, escluse le linee di trattamento dei fanghi, fatto salvo quanto previsto dalla lettera p-bis)), e quindi non soggette ad autorizzazione esplicita (art. 269), il controllo viene effettuato a cadenza annuale relativamente alle condizioni di funzionamento (registrazione).

Bat 16 Trattamento degli scarichi gassosi

Al fine di ridurre le emissioni in aria, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi che comprende tecniche integrate con il processo e tecniche di trattamento degli scarichi gassosi.

Questa Bat è applicata come da tabella seguente:

Punti di misura	Sistemi di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità della manutenzione	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo del corretto funzionamento	Frequenza del controllo
E1	Scrubber	Pompa di distribuzione del liquido di lavaggio	Annuale	Quadro elettrico del funzionamento pompa	Sistema sonoro di allarme	Continuo
E4	Adsorbimento carboni attivi	Controllo esaurimento carboni attivi e sostituzione in caso di necessità	Annuale	Carboni attivi	Controllo esaurimento	Annuale
E5	Adsorbimento carboni attivi	Controllo esaurimento carboni attivi e sostituzione in caso di necessità	Annuale	Carboni attivi	Controllo esaurimento	Annuale
E9	Adsorbimento carboni attivi	Controllo esaurimento carboni attivi e sostituzione in caso di necessità	Semestrale	Carboni attivi	Controllo esaurimento	Semestral e

Inoltre, tutti i reflui e i rifiuti trattati sono sottoposti ad un trattamento con latte di calce a pH > 10,5 che permette una riduzione continua e integrata delle emissioni odorigene in generale e di sostanze organiche in particolare.

Bat 17 Combustione in torcia

Al fine di prevenire le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per esempio, operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando una o entrambe le tecniche riportate di seguito.

Posizione azienda

Questa Bat non è applicabile vista l'assenza di flussi gassosi da trattare in torcia.

Bat 18 Riduzione emissioni in atmosfera da torcia

Per ridurre le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia, quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica, la BAT consiste nell'applicare una delle due tecniche riportate nella tabella al paragrafo relativo della Decisione.

Posizione azienda

Questa Bat non è applicabile vista l'assenza di flussi gassosi da trattare in torcia.

Bat 19 Emissioni diffuse di COV

Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse di COV nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione:

	Tecnica	Applicabilità
<i>Tecniche relative alla progettazione degli impianti</i>		
a)	Limitare il numero di potenziali sorgenti di emissioni	L'applicabilità può essere ridotta nel caso di impianti esistenti per via dei requisiti di funzionamento.
b)	Massimizzare gli elementi di confinamento inerenti al processo	
c)	Scegliere apparecchiature ad alta integrità (cfr. descrizione alla sezione 6.2)	
d)	Agevolare le attività di manutenzione garantendo l'accesso ad apparecchiature che potrebbe avere problemi di perdite	

Posizione azienda

Tali tecniche sono applicate limitatamente alle emissioni convogliate a mezzo sistemi dedicati di trattamento fumi; tutte le connessioni tra le varie sezioni di impianto sono inoltre a vista, e in grado pertanto di permettere un facile rilevamento delle perdite.

Da PMC è prescritto un programma di manutenzione a cadenza annuale con controlli visivi e funzionali.

	Tecnica	Applicabilità
<i>Tecniche concernenti la costruzione, l'assemblaggio e la messa in servizio di impianti/apparecchiature</i>		
e)	Prevedere procedure esaustive e ben definite per la costruzione e l'assemblaggio dell'impianto/apparecchiatura. Si tratta in particolare di applicare alle guarnizioni il carico previsto per l'assemblaggio dei giunti a flangia (cfr. la descrizione alla sezione 6.2)	Generalmente applicabile
f)	Garantire valide procedure di messa in servizio e consegna dell'impianto/apparecchiature nel rispetto dei requisiti di progettazione.	

Posizione azienda

Tecniche non applicabili in quanto specifiche per il settore chimico.

*Tecniche relative al funzionamento dell'impianto*

g)	Garantire una corretta manutenzione e la sostituzione tempestiva delle apparecchiature	Generalmente applicabile
h)	Utilizzare un programma di rilevamento e riparazione delle perdite (LDAR) basato sui rischi (cfr. la descrizione alla sezione 6.2)	
i)	Nella misura in cui ciò sia ragionevole, prevenire le emissioni diffuse di COV, collezionarle alla sorgente e trattarle	

Posizione azienda

La tecnica g) è applicata tramite Programma di manutenzione all'interno del SGI certificato.

La tecnica h) non è applicabile per la specificità dell'applicazione al settore chimico.

La tecnica i) è applicata come da trattazione della Bat 15.

Bat 20 Emissione di odori

Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

i) un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo cronoprogramma;

ii) un protocollo per il monitoraggio degli odori;

iii) un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi odorigeni identificati;

iv) un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

Posizione azienda

Questa Bat è applicata in quanto l'azienda ha proceduto ad una caratterizzazione odorigena del proprio impianto e ha prodotto uno studio di valutazione della ricaduta degli odori emessi tramite software di simulazione di ricaduta nel 2014.

Tale studio ha mostrato come l'impatto odorigeno dell'attività sia non percepibile al di fuori del perimetro della stessa ed in particolare alle prime aree residenziali.

A conferma dei risultati ottenuti nella 1ª campagna è stato condotto un monitoraggio quadrimestrale della durata di un anno sulla vasca VS18, i cui esiti sono stati inviati a Dicembre 2016, e un successivo monitoraggio, sempre della durata di un anno, sulla base del parere ARPAT 2020/0065048 richiamato nella nota della Regione Toscana trasmessa via PEC in data 28/09/2020, i cui risultati sono stati inviati a Marzo 2021.

Il "Piano di gestione degli odori" costituisce il piano di monitoraggio delle emissioni odorigene.

Bat 21 Riduzione emissioni odori

Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.



	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza delle acque reflue e dei fanghi nei sistemi di raccolta e stoccaggio, in particolare in condizioni anaerobiche.	L'applicabilità può essere limitata nel caso dei sistemi di raccolta e di stoccaggio esistenti.
b)	Trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (per esempio ossidazione o precipitazione di solfuro di idrogeno).	Generalmente applicabile
c)	Ottimizzare il trattamento aerobico	Ciò può comportare: i) il controllo del contenuto di ossigeno; ii) manutenzioni frequenti del sistema di aerazione; iii) uso di ossigeno puro; iv) rimozione delle schiume nelle vasche.	Generalmente applicabile
d)	Confinamento	Copertura o confinamento degli impianti di raccolta e trattamento delle acque reflue e dei fanghi, al fine di raccogliere gli effluenti gassosi odorigeni per ulteriori trattamenti.	Generalmente applicabile
e)	Trattamento al termine del processo	Ciò può comprendere: i) trattamento biologico; ii) ossidazione termica.	Il trattamento biologico è applicabile esclusivamente ai composti facilmente solubili in acqua e facilmente biodegradabili.

Posizione azienda

La tecnica a) è applicata in quanto rifiuti e reflui ricevuti sono trattati rapidamente al fine di consentire il mantenimento di adeguati volumi di ricezione. Inoltre, in tutti i trattamenti presenti sono evitate condizioni anaerobiche.

La tecnica b) è applicata in quanto tutti rifiuti e reflui in ingresso sono assoggettati almeno ad un trattamento chimico fisico prima del trattamento biologico.

La tecnica c) è applicata come da piano di manutenzione; sarà ulteriormente efficientata con la sostituzione dell'aerazione superficiale con un sistema di diffusione di fondo. Inoltre le schiume vengono eliminate nei sedimentatori attraverso sistemi denominati Scum-box, e nei reattori Mbbf a mezzo dosaggio di antischiuma.

La tecnica d) è applicata per le sezioni di trattamento a batch e per le vasche di accumulo dei fanghi filtropressati.

La tecnica e) non è applicabile per il ridotto tenore di sostanza organica nei fanghi.

Bat 22 Emissioni sonore

Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che comprenda tutti gli elementi riportati di seguito:

- i) un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma
- ii) un protocollo per il monitoraggio del rumore;
- iii) un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati;



iv) un programma di prevenzione e riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

Posizione azienda

Questa Bat è applicata attraverso il monitoraggio periodico delle emissioni di rumore e l'aggiornamento della relativa modellizzazione, il piano di manutenzione interno di macchine e attrezzature, ed il monitoraggio periodico dell'esposizione dei lavoratori a rumore e vibrazioni.

L'impianto non è situato in area con presenza di ricettori sensibili impattati dalla componente rumore.

Bat 23 Prevenzione riduzione rumore

Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	Aumento della distanza fra l'emittente e il ricevente e utilizzo degli edifici come barriere fonoassorbenti.	Per gli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature può essere limitata dalla mancanza di spazio o dai costi eccessivi.
b)	Misure operative	Tra cui: i) ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; ii) chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile; iii) apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv) rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v) controllo del rumore durante le attività di manutenzione.	Generalmente applicabile
c)	Apparecchiature a bassa rumorosità	Riguarda in particolare compressori, pompe e torce a bassa rumorosità.	Applicabile solo quando alle apparecchiature nuove o sostituite.
d)	Apparecchiature per il controllo del rumore	Tra cui: i) fono-riduttori; ii) isolamento delle apparecchiature; iii) confinamento delle apparecchiature rumorose; iv) insonorizzazione degli edifici.	L'applicabilità può essere limitata a causa delle esigenze di spazio (per gli impianti esistenti) e di considerazioni legate alla salute e alla sicurezza.
e)	Abbattimento del rumore	Inserimento di barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, banchine e edifici).	Applicabile solo negli impianti esistenti, in quanto la progettazione di nuovi impianti dovrebbe rendere questa tecnica superflua. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere può essere limitato dalla mancanza di spazio.

Posizione azienda



La tecnica a) è applicata per tutti le parti d'impianto in quanto trattasi di area esclusivamente industriale.

La tecnica b) è applicata come da SGI, piano di manutenzione e Bat 22.

La tecnica c) è applicata per la sostituzione di parti di impianto e per le nuove parti.

La tecnica d) è applicata come da Monitoraggio acustico periodico e valutazione dell'esposizione al rumore e vibrazioni degli operatori.

La tecnica e) è applicata in caso di necessità (es. pannelli fonoassorbenti, coibentazione tubazione MBBR).