



Provincia di Lecco

Protocollo digitale

Fasc.9.11|2021|19

PROVVEDIMENTO DIRIGENZIALE

OGGETTO: Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), per aggiornamento delle conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti, dell'installazione Frigerio Giuseppe e C. srl Sede legale ed operativa a Lecco (LC), Via Toscanini 19. Art. 29-octies del D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 – Parte seconda.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DELLA DIREZIONE ORGANIZZATIVA VII

VISTA la L. R. n. 24/2006 - "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente", modificata dalla L.R. n. 12/2007 che stabilisce:

- all'art 8 - comma 2: "la Provincia è l'autorità competente al rilascio, al rinnovo e al riesame della autorizzazione alle emissioni in atmosfera e della autorizzazione integrata ambientale, con esclusione delle autorizzazioni relative agli impianti di incenerimento di rifiuti di competenza regionale ai sensi dell'articolo 17, comma 1, della L.R. n. 26/2003 ... (omissis) ...";
- all'art. 30 - comma 6: "le Province esercitano le funzioni amministrative relative al rilascio, al rinnovo e al riesame delle autorizzazioni ambientali, di cui all'articolo 8, comma 2, con le seguenti decorrenze: ... (omissis) ... b) dal 1 gennaio 2008, relativamente all'autorizzazione integrata ambientale; b-bis) dal 1 gennaio 2009 relativamente all'autorizzazione integrata ambientale di cui all'allegato 1, punto 6.1/b del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59";

VISTA la dichiarazione relativa all'assolvimento dell'imposta di bollo per il provvedimento di riesame (marca da 16,00 € numero seriale 01181454014752 del 10.03.2022) trasmessa in data 09.08.2022.

VISTO il D.Lgs n. 128 del 29.06.2010, entrato in vigore il 26.08.2010, con il quale è stata introdotta all'interno del D.Lgs. 152/2006 (Parte Seconda) la disciplina dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC);

VISTO inoltre il Decreto Legislativo 4 marzo 2014 n. 46 emesso in attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali, con il quale sono state apportate significative modifiche alla parte seconda del D.lgs.152/2006;

RICHIAMATO il Decreto n. 20 del 16.01.2014 con il quale veniva rinnovata dalla Provincia di Lecco l'Autorizzazione Integrata Ambientale alla ditta Frigerio Giuseppe & C. S.r.l. di Lecco (LC), ai sensi del D.LGS 152/200;

VISTA la "Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 18 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio", pubblicata sulla Gazzetta Europea del 17.08.2018;



DATO ATTO che l'art. 29 octies comma 3 lett. a) del D.Lgs. 152/2006 Parte II Titolo III bis e s.m. e i. dispone il riesame dell'AIA, sull'installazione nel suo complesso, anche in termini tariffari, entro 4 anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale dell'installazione IPPC;

VISTA la D.G.R. 20 Luglio 2020 n.XI/3398 avente per oggetto: *"Indirizzi per l'applicazione delle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (MTD-BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C (2018) 5070], nell'ambito dei procedimenti di riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.)"*, emessa dalla Regione Lombardia, al fine di dare indicazioni sia alle Autorità competenti, sia ai gestori dell'installazioni AIA, in merito all'applicazione delle conclusioni sulle BAT e sui livelli di emissione associati BAT-AEL previsti dal succitato documento comunitario;

RICHIAMATA la Nota n. 29842 del 25.05.2021 con la quale questa Autorità Competente richiedeva al Gestore IPPC la presentazione del riesame dell'AIA vigente ai sensi dell'art. 29 octies comma 3 lett. a) del D.Lgs. 152/2006 Parte II Titolo III bis e s.m. e i.;

VISTA l'istanza di riesame dell'AIA inoltrata da Frigerio Giuseppe & C. S.r.l. con comunicazione n. prot. 45632 del 01.09.2021;

VISTA l'ulteriore documentazione trasmessa dalla Ditta in data 15.11.2021 (prot. Provincia n.58894);

VISTA la comunicazione di modifica non sostanziale inoltrata dalla Frigerio Giuseppe & C. S.r.l. in data 29.11.2021 (prot. Provincia n.61633) ricompresa nel presente riesame;

DATO ATTO che l'istanza di riesame dell'AIA è stata resa nota con apposito avviso al pubblico sul sito della Provincia di Lecco in data 03.11.2021, e che nei 30 giorni successivi non sono pervenute osservazioni in merito;

DATO ATTO che l'istruttoria tecnica dell'istanza in oggetto è stata affidata ad ARPA Lombardia – Dipartimento di Lecco nell'ambito della Convenzione di Collaborazione di materia Ambientale tra Provincia di Lecco ed ARPA Lombardia firmata in data 17.06.2021;

VISTE la nota prot. 4227 del 01.02.2022 di indizione della Conferenza di servizi e convocazione della prima riunione per il giorno 28.02.2022;

TENUTO CONTO degli esiti della prima seduta della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 28.02.2022 ai sensi dell'art.29-octies del Dlgs.152/2006 e s.m.e i., come da verbale agli atti, nel corso della quale è stato espresso parere sospensivo subordinato alla presentazione da parte della ditta Frigerio Giuseppe & C. S.r.l. della documentazione integrativa richiesta in tale sede dagli Enti;

VISTA la richiesta di proroga per la presentazione delle integrazioni avanzata dalla ditta in data 15.04.2022 (prot. Provincia 17084);

VISTE le integrazioni documentali trasmesse dall'Azienda in data 17.05.2022 (Prot. Prov.n.21909) facendo seguito alla conferenza dei servizi sopra richiamata;

VISTA la nota prot. 28865 del 27.06.2022 di convocazione della seconda riunione della Conferenza di Servizi per il giorno 18.07.2022;

VISTA la comunicazione della Frigerio Giuseppe & C. S.r.l. in data 15.07.2022 (Prot. Provincia 32284) con la quale la ditta ha trasmesso in forma volontaria un aggiornamento della bozza di allegato tecnico e con la quale ha descritto le attuali problematiche relative alla gestione dei reflui decadenti dall'impianto di trattamento chimico fisico aziendale;

TENUTO CONTO degli esiti della seconda seduta della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 18.07.2022, come da verbale agli atti, nel corso della quale è emerso che non sussistono motivi ostativi al



rilascio del riesame per l'installazione in oggetto a condizione che risultino formalizzati e trasmessi da parte della ditta Frigerio Giuseppe & C. i chiarimenti e le integrazioni richieste dagli Enti;

VISTA inoltre la documentazione integrativa trasmessa dalla ditta in data 25.07.2022 con comunicazioni prot. Provincia n.33643 e 33645 nonché in data 27.07.2022 con comunicazioni prot. Provincia n.34276 e 34277;

VISTO il parere trasmesso dall'Azienda speciale Ufficio d'Ambito di Lecco in data 25.07.2022 (prot. Provincia n.33748);

VISTO l'allegato tecnico trasmesso da ARPA Lombardia – Dipartimento di Lecco con comunicazione pervenuta in data 02.08.2022 (prot. Provincia 35245) a conclusione dell'istruttoria tecnica della pratica in esame con esito positivo;

TENUTO CONTO della Nota pervenuta in data 09.08.2022 con la quale Arpa Lombardia rettifica una tabella relativa alle aree di stoccaggio inserita nell'allegato tecnico sopra citato;

DATO ATTO che il riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, per le aziende non certificate deve essere effettuato ogni 10 anni, come previsto dal D.Lgs 152/2006 s.m.i. art. 29-octies comma 3;

CONSIDERATO che ai sensi della DGR n. 19461 del 2004, l'importo della garanzia finanziaria viene stabilito in € 557.839,61 come da prescrizione E.5.2 – XXXVII dell'Allegato Tecnico;

RICHIAMATA la Deliberazione Giunta Regionale 28 dicembre 2012 - n. IX/4626 "Determinazione delle tariffe da applicare alle istruttorie e ai controlli in materia di autorizzazione integrata ambientale, ai sensi dell'art. 9 c. 4 del d.m. 24 aprile 2008 (revoca della d.g.r. n. 10124/2009 e smi)";

PRESO ATTO che il richiedente ha provveduto al versamento degli oneri istruttori come definito dalla DGR di cui al punto precedente;

VISTO il nuovo Piano regionale di Gestione Rifiuti approvato con DGR 23 maggio 2022 n.6408 e ritenuto di dover formulare la prescrizione E5.2- XXVI conformemente alle indicazioni contenute nello stesso;

RICHIAMATI gli artt. 29-quater e 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, che dispongono rispettivamente, la messa a disposizione del pubblico dell'autorizzazione e di qualsiasi suo aggiornamento, nonché dei risultati dei controlli delle emissioni effettuate in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente;

VISTA la comunicazione ai sensi dell'art.87 del D.Lgs.159/2011 rilasciata dal Ministero dell'Interno in data 02.07.2021 dalla quale emerge che per la società Frigerio Giuseppe & C. S.r.l. non risultano sussistere a tale data cause di decadenza, di sospensione o di divieto di cui all'art.67 – comma 1 e 8 del D.Lgs. 6 settembre 2011 n. 159 e s.m.i. e richiamato il comma 5 dell'art.86 del medesimo D.Lgs.;

RITENUTO, in ogni caso, di richiedere un aggiornamento della comunicazione, come da ulteriore domanda del 09.08.2022;

VISTA la dichiarazione sostitutiva di certificazione del 09.08.2022 resa dagli amministratori della ditta in oggetto, ai sensi dell'Art. 89 del D.Lgs. 159/2011, nella quale viene indicato che nei propri confronti non sussistono a tale data cause interdittive di cui all'Art. 67 del D.Lgs. 6 Settembre 2011 n. 159 e s.m.i.;

RICHIAMATO il Decreto del Presidente 10 del 01/06/2022 che nomina il sottoscritto Dirigente responsabile della Direzione Organizzativa VII – Ambiente e Pianificazione Territoriale, attribuendo allo stesso le funzioni e responsabilità dirigenziali previste dalle normative di legge e controllo vigenti;

VISTO il D.Lgs 267/00;



RITENUTO di dover provvedere in merito;

DISPONE

1. di dare atto che le premesse sono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento e ne costituiscono motivazione, ai sensi dell'art. 3 della l. 241/1990.
2. di stabilire che il presente atto costituisce determinazione di conclusione positiva della conferenza di servizi decisa, ai sensi dell'articolo 14 quater della legge 241/1990, svolta in forma simultanea e modalità sincrona, come indicato nelle premesse, che sostituisce ad ogni effetto, tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di cui all'Allegato IX alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006, di competenza delle amministrazioni e dei gestori dei beni e servizi pubblici interessati al rilascio del presente provvedimento.
3. il rilascio all'installazione IPPC Frigerio Giuseppe & C. S.r.l. con sede legale e sede operativa in Comune di Lecco (LC), Via Toscanini n.19, del riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con aggiornamento dell'Allegato Tecnico da considerarsi parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
4. di stabilire che l'installazione di cui al precedente punto 3. è tenuta al rispetto dei termini, delle prescrizioni e degli adempimenti indicati nell'Allegato tecnico AIA che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
5. che l'ammontare totale della garanzia finanziaria che la Ditta deve prestare alla Provincia di Lecco per l'esercizio dell'attività in oggetto è stabilito in **€ 557.839,61**; tale garanzia finanziaria dovrà essere prestata secondo le modalità specificate alla prescrizione E.5.2 – XXXVII dell'Allegato Tecnico.
6. di dare atto che la mancata presentazione della garanzia finanziaria ovvero la difformità della stessa rispetto alle disposizioni regionali comporta l'avvio della procedura di revoca del presente atto, in conformità a quanto stabilito dalla DGR n. 7/19461 del 19.11.2004.
7. di stabilire che l'efficacia del presente atto decorre dalla data di notifica.
8. che la validità dell'Autorizzazione Integrata Ambientale oggetto di riesame sia di 10 anni a decorrere dalla data di efficacia del presente atto in quanto impianto non certificato.
9. che la presente autorizzazione è soggetta inoltre a riesame secondo quanto previsto all'art 29-octies comma 2 del D.Lgs.152/2006 e s.m. e i., tenendo conto di tutte le conclusioni sulle BAT nuove o aggiornate applicabili all'installazione da quando l'autorizzazione è stata concessa o riesaminata, nonché di eventuali nuovi elementi che possano condizionare l'esercizio dell'installazione stessa.
10. che ai sensi dell'art 29-octies comma 5 del D.Lgs.152/2006 e s.m. e i. a seguito della comunicazione da parte dell'autorità competente, il Gestore presenta la domanda di riesame di cui al precedente punto 9.
11. che la presente autorizzazione potrà essere oggetto di verifica da parte dell'Autorità Competente, e che ai sensi dell'art. 29 - decies – comma 3 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente accertano:
 - a. il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale;
 - b. la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
 - c. che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare abbia informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente, dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.
12. che il presente provvedimento venga, pertanto, messo a disposizione ed esibito dalla ditta agli Enti di controllo.



13. di stabilire la messa a disposizione del pubblico del presente Provvedimento Dirigenziale presso la D.O. VII Ambiente e Pianificazione territoriale della Provincia di Lecco e presso il competente ufficio comunale.
14. di notificare il presente atto al Gestore IPPC, al Comune di Lecco (LC), all'A.R.P.A. – Dipartimento di Lecco, a Lario Reti Holding spa, all'Azienda Speciale Ufficio d'Ambito di Lecco, al Comando dei Vigili del Fuoco di Lecco, ad ATS Brianza sede di Lecco ed al Parco Adda Nord.
15. di stabilire la pubblicazione del presente provvedimento all'Albo on line della Provincia di Lecco;
16. di dare atto che ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, ultimo comma della L. 241/90 avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR competente nel termine di 60 giorni dalla data di notifica, o ricorso amministrativo straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla data di notifica.

Il Dirigente della Direzione Organizzativa VII
Ing. Dario Strambini

documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/05

Responsabile del procedimento: Ing. F. Tagliaferri
VM

Allegato Tecnico

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	FRIGERIO GIUSEPPE & C. S.R.L.
Sede Legale	via Toscanini, n° 19 - Comune di Lecco.
Sede Operativa	via Toscanini, n° 19 - Comune di Lecco.
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 59/2005 ora del titolo III° bis parte seconda del D.lgs 152/2006
Varianti richieste	-
Codice e attività IPPC	punto 5.1 b-c-d impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi della lista di cui all'art.1, par.4 della direttiva n.91/689/CEE quali definiti negli allegati IIA e IIB (operazioni R1, R5, R6, R8 e R9) della direttiva n. 75/442/CEE e nella direttiva n. 75/439/CEE del Consiglio, del 16/06/1975, concernente l'eliminazione degli oli usati, con capacità oltre 10 t/giorno
	punto 5.3 a impianti per l'eliminazione di rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato IIA della direttiva n. 75/442/CEE ai punti D8 e D9 con capacità superiore a 50 t/giorno.
	Punto 5.5 Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.
Fascicolo AIA	9.11 2021 19

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito	4
<i>A.1.1 Inquadramento del complesso ippc</i>	<i>4</i>
<i>A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....</i>	<i>5</i>
A 2. Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dall’AIA.....	6
B. QUADRO ATTIVITA’ DI GESTIONE RIFIUTI	8
B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell’impianto	8
B.2 Materie Prime ed Ausiliarie	36
B.3 Risorse idriche ed energetiche.....	37
C. QUADRO AMBIENTALE	40
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento	40
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	43
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	46
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	47
C.5 Produzione Rifiuti.....	51
C.6 Bonifiche	52
C.7 Rischi di incidente rilevante.....	52
D. QUADRO INTEGRATO	52
D.1 Applicazione delle MTD	52
D.2 Criticità riscontrate	64
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento in atto e programmate	64
E. QUADRO PRESCRITTIVO	65
E.1 Aria.....	65
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>65</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo.....</i>	<i>66</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>66</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali.....</i>	<i>67</i>
E.2 Acqua.....	68
<i>E.2.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>68</i>
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo.....</i>	<i>69</i>
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>69</i>
<i>E.2.4 Prescrizioni generali.....</i>	<i>70</i>
E.3 Rumore	71
E.4 Suolo.....	73
E.5 Rifiuti	74
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo.....</i>	<i>74</i>
<i>E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata.....</i>	<i>74</i>
<i>E.5.3 Prescrizioni per la miscelazione (sez. C e B2).....</i>	<i>78</i>
<i>E.5.4 Prescrizioni per l’inertizzazione (sez. B dell’impianto).....</i>	<i>89</i>
<i>E.5.5 Prescrizioni per il trattamento rifiuti liquidi (sez. A dell’impianto).....</i>	<i>91</i>
<i>E.5.6 Prescrizioni generali.....</i>	<i>92</i>

E.6 Ulteriori prescrizioni	93
E.7 Monitoraggio e Controllo.....	94
E.8 Prevenzione incidenti	94
E.9 Gestione delle emergenze	95
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	96
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	96
F. PIANO DI MONITORAGGIO.....	97
F.1 Finalità del monitoraggio.....	97
F.2 Chi effettua il self-monitoring.....	97
F.3 Parametri da monitorare	97
F.3.1 Impiego di Sostanze	97
F.3.2 Risorsa idrica	97
F.3.3 Risorsa energetica	98
F.3.4 Aria	98
F.3.5 Acqua	99
F.3.6 Rumore.....	100
F.3.7 Radiazioni	100
F.3.8 Rifiuti	100
F.4 Gestione dell'impianto.....	102
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici.....	102
F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.).....	105

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso ippc

L'attività nasce nel 1975 come Frigerio Giovanni e figli S.n.c. presso il precedente insediamento in C.so Emanuele Filiberto in Comune di Lecco. Nel 1989 la ditta si trasferisce nella sede attuale di via Toscanini dove oltre all'attività di stoccaggio e trattamento chimico-fisico di rifiuti liquidi speciali non pericolosi e pericoli non tossico-nocivi viene aggiunta anche l'attività di inertizzazione per rifiuti solidi anche tossico-nocivi.

L'area interessata dall'impianto (coordinate Gauss-Boaga 1531750 est, 5075480 nord) è contraddistinta in catasto con i mappali 272 e 276 del Comune amministrativo di Lecco - Censuario di Maggianico, di proprietà della società Immobiliare Villatico; l'area operativa attuale ricade nel mappale 272, il serbatoio polmone per il circuito di raffreddamento ricade in area di proprietà Immobiliare Villatico sul mappale 276, che in parte deve essere ricompresa nel perimetro AIA come da disegno allegato (serbatoio acque, spogliatoio, refettorio). Nell'area in questione non vengono svolte attività di gestione rifiuti, nel capannone indicato in planimetria verranno parcheggiati mezzi e cassoni vuoti.

L'area, in base alla certificazione di destinazione urbanistica del Comune di Lecco, risulta classificata nel seguente modo:

n° mappale	Destinazione urbanistica del Comune di Lecco
272	P1 Zona territoriale produttiva;
276	P1 Zona territoriale produttiva;

L'area ricade in zona territoriale omogenea B ai sensi del DM n. 1444/68 ed all'interno del perimetro del centro edificato.

L'area ricade nelle Aree esterne di particolare valore del Parco Regionale Adda Nord, secondo quanto indicato nel Piano Territoriale di Coordinamento (DGR 2869 del 22.12.200);

In parte il mappale 272 è interessato dal vincolo di cui al D.lgs 42 del 22/01/2004 art 142 lett B; nello studio geologico e geomorfologico e idrogeologico a supporto del PGT vigente, i mappali 272 e 276 risultano nella classe di fattibilità geologica 2 – "fattibilità con modeste limitazioni – sottoclasse 2".

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

Codici Ippc	Tipologia Impianto	Operazioni Svolte e autorizzate (secondo Allegato B e/o C – allegato alla parte quarta del d.lgs. 152/06)	Rifiuti NP	Rifiuti P	Rifiuti e materiali di cui all'art. 110 del d.lgs. 152/06
5.1 e 5.3 e 5.5	Raggruppamento preliminare e trattamento chimico fisico rifiuti liquidi	D13, D9	X	X	
5.1 e 5.3 e 5.5	Deposito preliminare, trattamento di inertizzazione di rifiuti solidi	D15, D9	X	X	
5.1	Miscelazione	D13	X	X	

Tabella A1 –Capacità di trattamento

L'azienda è strutturata in modo da trattare i rifiuti liquidi, fangosi e solidi, trasportati con automezzi propri e quindi avviati allo stoccaggio provvisorio ed allo smaltimento presso la piattaforma polifunzionale. La ditta compie anche operazioni di spurgo dei pozzi neri e fosse biologiche, e di sgorgo e lavaggio delle tubazioni private e pubbliche.

L'insediamento produttivo è recintato da un muro in calcestruzzo armato, d'altezza pari a circa 2,5 m. L'area interessata dagli impianti, piazzali di manovra, strade interne e parcheggio automezzi è impermeabilizzata.

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale m ²	Superficie coperta m ²	Superficie scolante m ² (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata m ²	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività
8840 + 3805	5811 + 1565	1580 + 2240	1400 + 2240	1989 (data trasferimento attività)	-	-

(*) Così come definita all'art.2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne. Per le aree di pertinenza inserite nel mappale 276 è stato chiesto l'esonero dall'obbligo di separazione delle prime piogge ai sensi dell'Art.13 del R.R.4/06 valutando che non possano derivare pericoli di contaminazione delle superfici scolanti di natura tale da provocare l'inquinamento delle acque di prima pioggia.

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno destinazioni d'uso seguenti:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
	P1 Zona territoriale produttiva Zona ricollocazione Su produttive (NTAPR)	Il complesso rientra nell'area
	Servizi esistenti a valenza sovracomunale - Parchi territoriali (Parco Regionale Adda Nord)	30 metri
	R3 Zona territoriale residenziale ad alta densità	15 metri
	R1 Zona territoriale residenziale pedemontana e a bassa densità	100 metri
	Servizi esistenti a valenza comunale	Adiacenti

Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

Di seguito si riportano le Aree soggette a vincoli ambientali nel territorio circostante (R = 500 m)

Tipo di vincolo	Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso	Note
Aree protette	30 metri	Parco Regionale dell'Adda Nord, vincolo art.5 Piano Territoriale di Coordinamento
Paesaggistico	Il complesso rientra nell'area	Vincolo ex L. 431/85, area di rispetto dei laghi (300m)
Architettonico	-	
Beni culturali	130 metri	Parco di Villa Brasilia - DM 19/07/1982 Villa Ponchielli D.D.R. 03/08/2005
Fasce fluviali – PAI	-	-
Idrogeologico	Il complesso rientra nell'area	Classe di fattibilità geologica 2 - sottoclasse 2a - D.M. 11/03/88 – falda a bassa soggiacenza
	300 metri	Classe di fattibilità geologica 1 – Fattibilità senza particolari limitazioni
Fasce fluviali asservimento idraulico	Il complesso rientra per il mappale 272	R.D. 523/1904
Siti di interesse comunitario (SIC)	-	
Fascia rispetto elettrodotti	700 metri	Linea elettrica da 132 KV

L'azienda confina a nord con il torrente Tuf, da cui dista circa 15 metri.

La falda si trova a profondità notevole nelle zone marginali esterne e al centro della piana, e diviene subaffiorante invece in prossimità del lago.

A 2. Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo del complesso ippc in esame:

Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero Autorizzazione - Data di emissione)	Scadenza	Note e considerazioni	Sostituite da AIA
Aria	Art. 15 DPR 203/88	Regione Lombardia	Atto n° 42208 del 26/03/99	-	Emissione E3	SI
			Deliberazione n° 16912 del 26/03/2004	-	Emissione E4	SI
	Art.12 DPR 203/88	Regione Lombardia	D.G.R. n° 41406 del 12/02/99	-	Emissioni E1 ed E2	SI
Acqua	Art. 45 e 46 D.lgs.152/99	Comune di Lecco	Atto n° 16058 del 19/04/2004 Protocollo Generale	19/04/2008 (4 anni)	Rinnovo autorizzazione scarico presentato in data 18.04.07	SI
		Comune di Lecco	concessione allacciamento domestiche			

Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero Autorizzazione - Data di emissione)	Scadenza	Note e considerazioni	Sostituite da AIA
Acque meteoriche	D.Lgs. 152/06	Comune di Lecco	9751 del 02/03/2012	-	Regolarizzazione allacciamento tombinatura comunale	No
Rifiuti	Art. 27 e 28 D.lgs. 22/97	Regione Lombardia	D.G.R. n° 16912 del 26/03/2004	26/03/2009 (5 anni)	Varianti e rinnovo	SI
	Art. 27 e 28 D.lgs. 22/97	Regione Lombardia	D.G.R. n° 6/42208 del 26/03/1999	26.03.2004	Varianti e rinnovo	SI
	Art. 27 e 28 D.lgs. 22/97	Regione Lombardia	D.G.R. n° 3247 del 26/01/2001	26.03.04	varianti	SI
V.I.A.	Art.6 Legge n°349 8/07/86 e successive norme regolamentari e tecniche attuative	Ministero Ambiente e Ministero per Beni e Attività culturali	Decreto DEC/VIA/5342 del 27/09/2000 G.U. 14/02/2001 foglio inserzioni n°37		Impianto di inertizzazione per rifiuti speciali e tossico nocivi	NO
Antincendio	DPR 151/11	VVF	PRATICA VVF 29089, SCIA del 21.1.2019	21.01.2024		NO

Tabella A4 – Stato autorizzativo

Tutti i dati di consumo, trattamento rifiuti ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2020.

B. QUADRO ATTIVITA' DI GESTIONE RIFIUTI

B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto

Attività oggetto del riesame dell'autorizzazione integrata ambientale

Le attività per le quali l'azienda è autorizzata ad oggi e che ha intenzione di effettuare nel proprio insediamento sono:

- Deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi,
- Miscelazione D13 di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, effettuata nell'area C e B2;
- Inertizzazione D9 di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi,

Vengono effettuate operazioni di:

Sezione A) - linea smaltimento rifiuti speciali liquidi o fangoso pompabili, pericolosi e non pericolosi, non tossico-nocivi mediante raggruppamento preliminare (D13) e trattamento chimico fisico (D9):

- stoccaggio differenziato dei rifiuti speciali liquidi e torbide (D13);
- disidratazione dei fanghi e stoccaggio delle acque di filtro pressatura;
- depurazione chimico-fisica del tipo a batch;
- evaporazione sottovuoto a multiplo effetto con circolazione forzata;
- strippaggio ammoniaca e torre di adsorbimento per salificazione;
- deposito preliminare (D15) dei fanghi filtro pressati.

Sezione B) – linea smaltimento rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi anche tossico-nocivi mediante deposito preliminare (D15) e trattamento di inertizzazione (D9):

- deposito preliminare rifiuti in ingresso (D15);
- stoccaggio reagenti;
- trattamento di inertizzazione;
- maturazione materiale inertizzato;
- stoccaggio materiale inertizzato (D15).

Sezione C) – linea di smaltimento rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi mediante miscelazione (D13):

- Settore C per miscelazione di rifiuti non pericolosi;
- Zona B2, anche a servizio dell'impianto di inertizzazione, per la miscelazione di rifiuti speciali pericolosi.

Il dettaglio delle modalità e delle aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso all'impianto sono riportati nella tabella inserita a pag.35 del presente allegato.

Le potenzialità massime dei rifiuti trattabili negli impianti sono le seguenti:

- **Sezione A)** – linea trattamento chimico-fisico: rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi 260 mc/giorno (330 t/giorno) e quindi **75.000 mc/anno** (95.000 t/anno);

- **Sezione B)** – linea smaltimento rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi anche tossico-nocivi mediante deposito preliminare e trattamento di inertizzazione: 104 t/giorno per 288 giorni lavorativi/anno pari a 29952 t/anno (**30000 mc/anno** di cui 10000 mc/anno di rifiuti tossico-nocivi); tali quantitativi sono comprensivi delle operazioni di miscelazione D13 di cui alla **Sezione C)**.

Parco serbatoi in esercizio:

Sigla Serbatoio	Capacità geometrica (mc)	Capacità Utile (90%) (mc)	Altezza (m)	Diametro (m)	Tipologia Rifiuti stoccati	Presenza bacino di contenimento (SI/NO)
-----------------	--------------------------	---------------------------	-------------	--------------	----------------------------	---

S1	130	117	8,6	4,4	Rifiuti non pericolosi	si
S1A	130	117	8,6	4,4	Rifiuti non pericolosi	si
S2	130	117	8,6	4,4	Rifiuti pericolosi	si
S3	130	117	8,6	4,4	Rifiuti pericolosi	si
S4	130	117	8,6	4,4	Rifiuti pericolosi	si
S5	130	117	8,6	4,4	emergenza	si

L'impianto è attualmente in funzione, effettua operazioni di deposito preliminare (D15), raggruppamento preliminare (D13) e trattamento chimico-fisico (D9) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, impiega 15 addetti in totale di cui 7 operai, 4 impiegati e 4 in laboratorio.

L'intero processo è schematizzato nelle seguenti fasi:

- omologa,
- pianificazione,
- accettazione,
- trattamento.

Le modalità e le responsabilità di gestione dei rifiuti all'interno dell'impianto sono definite nel Protocollo di gestione rifiuti (Rif. IO 08.06 del Sistema di Gestione Ambientale) che definisce le modalità operative sia in occasione del normale svolgimento delle attività, che in occasione di situazioni di emergenza.

Descrizione dei Trattamenti:

Di seguito vengono sinteticamente riassunti i trattamenti a cui vengono sottoposti i rifiuti nelle varie sezioni di impianto (riferimenti a tavola 218019-01 -Schema funzionale + 218019-02-Layout).

Sezione A)

Linea smaltimento rifiuti speciali liquidi o fangoso pompabili, pericolosi e non pericolosi, non tossico-nocivi mediante raggruppamento preliminare (D13) e trattamento chimico fisico (D9)

Sintesi delle sezioni D13 +D9

1. stoccaggio differenziato dei rifiuti speciali liquidi e torbide;
2. disidratazione dei fanghi e stoccaggio delle acque di filtro pressatura;
3. linea trattamento chimico-fisico;
4. deposito preliminare (D15) dei fanghi filtro pressati (zona A2)

Una dettagliata descrizione del processo viene riportata nello schema di flusso di cui al disegno N° 3 del 2007 Agg. 2018 (Schema a Blocchi).

Operazioni intermedie tra l'accettazione del rifiuto e i trattamenti.

La fase di pretrattamento iniziale, di seguito descritta, è necessaria poiché i rifiuti liquidi, provenienti da particolari lavorazioni industriali, non possono essere inviati tal quali al trattamento chimico-fisico a causa della qualità e/o concentrazione delle sostanze, in essi contenuti:

- Travaso del rifiuto speciale dall'autocisterna in pozzetto di decantazione attraverso grigliatura ed immissione per stramazzo in vasca di aspirazione e sollevamento (70 m³) dove avvengono la

correzione e omogeneizzazione; nella vasca avviene inoltre la riduzione del Cromo VI mediante dosaggio di sodio idrosolfito. In vasca sono installati un misuratore di pH e un redox per il controllo della reazione.

- Stoccaggio del rifiuto speciale in serbatoi dotati di bacino di contenimento;
- Filtropressatura delle torbide così da renderle palabili e non gocciolanti;
- Ammasso temporaneo del fango filtropressato in opportuna vasca impermeabilizzata (zona **A2**);
- Invio delle acque di filtropressatura in bacino fuori terra (vasca **5**) e successivamente, in base alle caratteristiche, invio delle stesse ai silos di carico.

Dettaglio stoccaggio (D13 - raggruppamento preliminare) rifiuti pompabili da avviare al trattamento chimico-fisico (D9)

- **Serbatoio S1 - Rifiuti con sali metallici (bassa salinità) - rifiuti non pericolosi da destinare al trattamento chimico-fisico**
I rifiuti contenuti nel serbatoio S01 sono caratterizzati da: possibile presenza di Cr VI e CN⁻ in tracce.
- **Serbatoio S01A - Rifiuti con sali metallici (alta salinità) - rifiuti non pericolosi da inviare all'evaporatore o trattamento chimico fisico.**
- **Serbatoio S02 - rifiuti pericolosi con eventuale presenza di cromati**
I rifiuti contenuti nel serbatoio **S02** sono destinati all'impianto di evaporazione o chimico fisico, pertanto, prima di accedervi, i cromati eventualmente presenti vengono trattati, mediante aggiunta di idrosolfito a pH basico, nella vasca di pompaggio (1 in planimetria), che precede il serbatoio di stoccaggio, su indicazione del laboratorio che effettua l'analisi per l'accettazione dello stesso.
- **Serbatoio S03 - rifiuti pericolosi con eventuale presenza di CN⁻**
I rifiuti stoccati in questo serbatoio sono destinati poi all'impianto di trattamento di evaporazione.
- **Serbatoio S04 - torbide alcaline (sgrassature) - rifiuti pericolosi**
I reflui contenuti in questo serbatoio sono utilizzati per alcalinizzare i reflui contenuti nei serbatoi **S02** e **S03**.
- **Serbatoio S05 - serbatoio di emergenza**

Dai serbatoi di stoccaggio i rifiuti devono essere inviati ai sistemi di filtropressatura e successivamente ai serbatoi di intermedi prima dell'invio al trattamento chimico-fisico o evaporatore.

Sulla base delle indicazioni del laboratorio e del responsabile impianto l'operatore imposta sul display il serbatoio del rifiuto da inviare a trattamento ed il serbatoio di destino. Il sistema attiva il flusso ed invia i liquidi alla filtropressa. Le acque filtrate vengono inviate alla vasca 5 il cui svuotamento è gestito da un sistema di start&stop che avvia la pompa per l'invio al serbatoio di destino quando viene raggiunto il livello impostato. Quando il livello raggiunge il minimo la pompa si ferma. La decisione del reflu da inviare a trattamento viene presa anche sulla base del livello di riempimento del serbatoio di destino, che deve essere in grado di contenere il volume di reflu che viene filtropressato. Nel caso il serbatoio di destino dovesse raggiungere comunque il livello massimo di riempimento viene in automatico chiusa la valvola che consente l'invio dei liquidi dal serbatoio rifiuti selezionato alla filtropressa in modo da evitare fuoriuscite.

Linea trattamento chimico-fisico (D9)

Le acque provenienti dalla filtropressatura dei rifiuti in ingresso alla sezione A, prima della loro immissione in pubblica fognatura, vengono inviate all'impianto di trattamento, che prevede i seguenti stadi di trattamento:

- 1) 1.1) prima linea → trattamento chimico-fisico - sez. 7A
1.2) seconda linea → trattamento di evaporazione - sez. 7
- 2) strippaggio ammoniaca ed assorbimento in torre per mezzo di una soluzione di acido solforico
- 3) filtrazione su carbone attivo e resine chelanti

Attualmente il rifiuto decadente dalla linea di trattamento chimico-fisico, a monte dei trattamenti finali di filtrazione, viene conferita ad impianti di trattamento terzi, a causa del peggioramento della qualità dei rifiuti conferiti che non consente di raggiungere in un modo sostenibile economicamente (perdita efficienza del sistema ed incremento imprevedibile dei costi energetici), con i trattamenti in essere, gli obiettivi di qualità richiesti dallo scarico in fognatura. Tale soluzione alternativa allo scarico diretto viene adottata quale unica possibile in attesa della definizione del percorso di adeguamento impiantistico più sostenibile.

1.1) Trattamento chimico-fisico acque da neutralizzazione acidi

I silos **S10** e **S11** (stoccaggio acque depurate da filtropressa) di carico dell'unità tecnica "chimico - fisico" sono collegati tra loro, e sono dotati entrambi di un interruttore di livello di minima, ed un interruttore di livello d'allarme che, se attivato, impedisce il carico alle due macchine di filtro pressione ed ai silos stessi.

Le acque reflue "filtrate" sono recapitate, dopo apertura di un'elettrovalvola nel primo comparto di una vasca a tre comparti (**7a**).

In questa vasca sono eseguite, reazioni di neutralizzazione acido/base, ossidoriduzione, la riduzione del cromo esavalente residuo eventualmente ancora presente, l'adsorbimento su carboni attivi di reflui ad elevato C.O.D. l'ossidazione chimica dei cianuri, la flocculazione con sali di ferro, la precipitazione di metalli.

Nella vasca è presente un agitatore lento (con motoriduttore) realizzato in acciaio inox che provvede alla miscelazione del liquido. Il dosaggio dei vari reattivi necessari al trattamento, che sono stoccati o preparati in appositi serbatoi di stoccaggio, viene effettuato tramite apposite pompe dosatrici.

Nel primo comparto della vasca si ha:

- il dosaggio di carbone in polvere, per abbattere il carico organico, in termini di C.O.D. e favorire l'adsorbimento dei tensioattivi;
- il dosaggio d'acido solforico al 50% e/o di bisolfito di sodio (per la riduzione cromo esavalente); la reazione di riduzione è regolata da una sonda di misura del pH ($2,5 \div 3$) e da una sonda redox (ORP).
- Dosaggio precipitante (pompa P57).

Una volta completata la riduzione, il refluo stramazza nel secondo comparto della vasca, dove per ottenere la precipitazione completa dei metalli sotto forma d'idrossido le acque da trattare sono sottoposte a:

- neutralizzazione con latte di calce a pH $10 \div 11$, valore scelto perché corrisponde al punto di minima solubilità di tutti i metalli; l'alcalinizzazione avviene tramite un dosaggio di latte di calce regolato da un pHmetro che controlla una pompa dosatrice;
- il dosaggio di ipoclorito per l'abbattimento dei cianuri è controllato da una sonda redox.

Il secondo comparto è sottoposto a miscelazione lenta per mezzo di un agitatore ad elica.

I reflui così "pretrattati" pervengono nel terzo comparto del reattore dove, per mezzo di una pompa sempre comandata da due interruttori di livello (minimo ed allarme), sono sollevati ad un sedimentatore a flusso verticale (**8a**), con fondo a tronco di cono rovesciato.

I reflui giungono inizialmente in un bacino di reazione, sistemato sulla sommità del decantatore, dove si ha l'aggiunta del flocculante.

Nel bacino di reazione si procede con una miscelazione lenta (maturazione).

In seguito, la torbida entra dal centro del sedimentatore, mentre i reflui chiarificati stramazzano dalla canalina laterale, e fuoriescono dal sedimentatore a $\frac{3}{4}$ della sua altezza.

I fanghi chimici estratti manualmente dal fondo del sedimentatore (per apertura di una valvola pneumatica), unitamente ai fanghi chimici estratti dal fondo del sedimentatore dell'unità tecnica "evaporatore", sono inviati nella vasca d'aspirazione della stazione di sollevamento.

I reflui pervengono poi in una prima vasca di rilancio, da cui sono sollevati in una successiva di correzione del pH (con acido solforico), dotata d'agitatore ad elica; la vasca di rilancio è dotata d'interruttore di livello di minima e d'allarme.

I reflui pervengono quindi nel silo **S30**, che funge da polmone idraulico prima dell'invio, per mezzo della pompa **P30**, alla sezione di filtrazione con carbone e resine selettive e scarico in fognatura, oppure, nel caso di impossibilità allo scarico per superamento delle concentrazioni limite, possono essere inviati a smaltimento finale presso impianti esterni autorizzati. In questo caso sempre con l'utilizzo della pompa **P30** e di tubazione di collegamento, i reflui vengono caricati sugli automezzi per il trasporto. Attualmente il collegamento tra il serbatoio S30 e le resine è stato interrotto posizionando flangia cieca sul condotto.

1.2) Trattamento di evaporazione a quattro effetti

Le acque reflue, derivanti dalla pressatura di alcuni rifiuti liquidi, sono conferite ai silos **S35** e **S36**, che alimentano l'unità tecnica "evaporatore".

I silos sono caricati dall'alto e sono collegati. Sono dotati d'elettrovalvole di scarico dal fondo e di un sistema di miscelazione completa (mixer) e d'interruttori di livello di minima e d'allarme.

Nei silos è aggiunta una soluzione di decalcificante (precipitante) per la separazione dei sali di calcio e magnesio.

I reflui sono inviati per mezzo di due tubazioni di mandata ad una vasca (**7**), del tipo continuo diviso in tre comparti, nel primo dei quali si ha una miscelazione (agitatore ad elica) e dosaggio di cloruro ferrico e relativo controllo del pH.

Il reflu stramazza nel secondo comparto dove si ha una omogeneizzazione dello stesso, inoltre si ha una miscelazione e dosaggio di idrato sodico con controllo di pH e redox.

Il terzo comparto è dotato di due interruttori di livello, uno dei quali d'allarme, in grado di fermare il carico all'unità impiantistica "evaporatore" e quindi l'alimentazione della vasca. Da qui si effettua il pompaggio al sedimentatore a pianta circolare (**8**), simile a quello dell'unità tecnica di depurazione "chimico fisico", previo passaggio in una camera di flocculazione (C40), dove viene aggiunto il polielettrolita.

Le acque reflue in uscita dalla canalina del sedimentatore recapitano in una vasca di ripresa (**9**), dotata anch'essa di due interruttori di livello (minimo ed allarme). I reflui, per mezzo di una pompa, sono caricati a due silos d'accumulo e carico, a servizio dell'evaporatore (**16**), collegati dal fondo.

Il processo suddetto (la potenzialità dell'evaporatore è di 10500 l/h) si basa sull'evaporazione sottovuoto a multiplo effetto con circolazione forzata, con lo scopo di evaporare e in seguito condensare la fase acquosa contenuta nei reflui, per mezzo di scambiatori di calore.

Il liquido da trattare è spinto all'interno del fascio tubiero, mentre il fluido riscaldante circola nel mantello che contiene il fascio. Il concentrato è in seguito allontanato e smaltito come rifiuto.

L'impianto si compone di due fasi di trattamento:

- evaporazione della fase acquosa, successivamente recuperata per condensazione
- concentrazione del residuo fino ad un valore ottimale prestabilito

L'impianto è costituito da 4 unità evaporative, di cui quella finale a circolazione forzata con l'utilizzo di apposite elettropompe, e ha una potenzialità di circa 10,5 m³/h. La fonte energetica è acqua surriscaldata prodotta da due caldaie a gas metano (potenzialità 1339,31 kW), dotate di sistema di controllo della combustione.

I reflui da trattare, contenuti nel serbatoio di stoccaggio (**16**), vengono aspirati dall'evaporatore 4° effetto a mezzo di una valvola di carico, per subire un primo processo di concentrazione. La parte così concentrata viene avviata all'evaporatore 3° effetto a mezzo di un'altra valvola, per subire il processo finale di evaporazione/concentrazione.

Il reflu dell'evaporatore 3° effetto viene inviato successivamente al 2° effetto e da qui si alimenta il 1° effetto. Il concentrato viene spurgato a mezzo di una pompa di riciclo.

Il vapore prodotto dalla centrale termica viene alimentato al primo evaporatore in testa all'impianto, ed il vapore generato da questo primo evaporatore alimenta le tre fasi evaporative successive. I vapori che si producono in continuo nel concentratore vengono avviati all'interno di uno scambiatore permettendo l'evaporazione del liquido in esso contenuto. La stessa cosa avviene per le altre unità.

I vapori che si producono nel 4° effetto vengono convogliati in un condensatore a superficie dove, per effetto della ricircolazione di acqua di raffreddamento, condensano. L'acqua di raffreddamento in uscita dal condensatore ritorna alla sommità delle torri evaporative che ne smaltiscono il calore assorbito. In testa alle torri evaporative sono installati dei ventilatori che hanno la funzione di creare un flusso d'aria ascendente che investe in controcorrente l'acqua in caduta alla base delle torri.

L'evaporatore finale è del tipo a circolazione forzata nel senso che le acque reflue, attraversando il fascio tubiero, non evaporano, ma acquistano solo del calore sensibile: all'uscita dello scambiatore le acque reflue entrano nell'apparecchiatura dove, a causa della ridotta pressione, avviene l'evaporazione dell'acqua in rapporto alla quantità di calore assorbita durante il passaggio nello scambiatore.

Raggiunta la concentrazione prestabilita, il concentrato residuo viene automaticamente estratto tramite pompa ed il suo volume residuo è funzione delle caratteristiche del refluo in entrata all'impianto. Il refluo in ingresso può essere concentrato fino a 14 volte in volume circa con densità del concentrato di 1,25 kg/l.

Le condense provenienti dai quattro scambiatori al servizio degli evaporatori vengono raccolte in serbatoi differenti e inviati ai serbatoi di rilancio.

Le condense del 1° e 2° effetto, prima di arrivare al serbatoio di rilancio, vengono raffreddate dallo scambiatore utilizzando il circuito dell'acqua fredda del condensatore.

Dal serbatoio di rilancio, le condense vengono quindi inviate alla vasca di controllo pH, al serbatoio di stoccaggio (46) ed infine al Serbatoio S32.

Le condense prodotte dal 4° e dal 3° effetto, contenenti ammoniaca, estratte automaticamente dall'evaporatore, vengono inviate alla vasca 44.

Il condensato totale prodotto è di circa 7800 l/h, ad una temperatura di progetto di 67 °C. Il condensato è poi raffreddato a 30 °C e il calore prodotto viene utilizzato per il preriscaldamento del refluo grezzo da trattare.

Come già detto, il concentrato è inviato in un serbatoio di raccolta e stoccaggio (42) appositamente dedicato, e quindi a smaltimento presso terzi.

Il sistema opera sottovuoto, con controllo automatico per mantenere costante la pressione d'esercizio.

2) Strippaggio ammoniaca

Le condense in uscita dall'evaporatore, raffreddate sino a temperature nell'intorno di 30 °C (per mezzo di uno scambiatore di calore), sono inviate ad un sistema di strippaggio (potenzialità 10 m³/ora), con recupero d'ammoniaca; esso prevede una prima vasca (44), dotata d'agitatore meccanico e divisa in due comparti (alcalinizzazione e post-alcalinizzazione), dove si ha la correzione a pH 12 con soda caustica.

Le condense contenenti elevate quantità d'ammoniaca (> 10 g/L) sono convogliate ad un impianto costituito da due torri a circuito chiuso: una di strippaggio, riempita con anelli PALL e che prevede un flusso d'aria, in controcorrente ed in condizioni d'isoterma, che spinge nella fase gassosa l'ammoniaca sino ad una seconda torre d'assorbimento (per mezzo di un elettroventilatore centrifugo). Nella seconda torre l'acido solforico salifica l'ammoniaca, per fissarla in forma di solfato d'ammonio.

L'aria depurata dall'ammoniaca, uscente dalla testa dell'assorbitore, viene inviata totalmente alla base della colonna di strippaggio. Con questo processo l'aria è in circolazione chiusa tra le due colonne e pertanto non si hanno emissioni in atmosfera.

Tale sistema di strippaggio svolge un ruolo fondamentale sostituendosi alla rimozione biologica o chimica, ottenendo tra l'altro il recupero d'azoto.

Le acque reflue in uscita dalla seconda torre di salificazione sono inviate in una vasca di neutralizzazione del condensato, dotata d'agitatore meccanico, e poi alla sezione scambiatori (ritorno in temperatura).

Dati progetto	IMPIANTO DI STRIPPAGGIO AMMONIACA	Dati caratteristici di funzionamento (valore di progetto 800 mg/l NH₄⁺)	
Alimentazione:	condense da evaporatore	Acido solforico:	65 kg/h
Portata:	10000 l/h	Idrato di sodio:	120 kg/h
Temperatura:	40 ÷ 55 °C	Solfato di ammonio (35% p/p)	90 kg/h
Ammoniaca NH ₄ ⁺ :	800 mg/l		
Solidi sospesi:	assenti		
Portata:	10000 l/h		
pH:	7.5 ÷ 8.5		
Ammoniaca NH ₄ ⁺ :	<15 mg/l		
Temperatura:	35 °C		

3) Il sistema di filtrazione finale

Dal serbatoio S30 per mezzo della pompa P30 i reflui vengono inviati in testa alla colonna di filtrazione a carbone attivato F22, in seguito, si ha il passaggio nella successiva colonna riempita con una resina chelante F23 (Purolite S-930 a base stirene divinilbenzene), fino allo svuotamento completo del serbatoio.

Dal serbatoio S32, per mezzo della pompa P32, i reflui vengono inviati in testa alla colonna di filtrazione a carbone attivato, in seguito, si ha il passaggio nella successiva colonna riempita con una resina chelante (Purolite S-930 a base stirene divinilbenzene), fino allo svuotamento completo del serbatoio.

Quest'ultima linea di filtrazione combinata, con una colonna riempita a carbone e una seconda riempita a resina chelante, prevede:

- una batteria di soccorso (nel caso aumenti la portata) e collegata in parallelo alla batteria in esercizio F24 carbone F25 resine selettive.
- una terza batteria di riserva, che passa alternativamente dalla fase di rigenerazione a quella d'esercizio F26 carbone F27 resine selettive.

La filtrazione su carbone attivo è realizzata con un processo ciclico discontinuo: il ciclo di controlavaggio del filtro, immettendo, dal basso, aria ed acqua viene attivato manualmente sulla base del dato di COD rilevato all'uscita della sezione. Il controlavaggio viene effettuato quando il valore di COD, controllato quotidianamente, supera il valore di 400 mg/l e comunque ogni 6 mesi. I reflui sono, quindi, addotti alla successiva colonna di filtrazione, riempita con resina chelante; il sistema a scambio ionico è complessivamente del tipo in controcorrente, in modo da sfruttare quasi completamente i rigeneranti impiegati, ed ha una capacità di scambio di 62 g di rame per litro di resina in forma sodio. La portata operativa è compresa tra 9,6 e 19,2 m³/ora.

Ogni batteria è composta da un filtro con carbone attivo ed un filtro con letto di resine chelanti, tutte con le stesse caratteristiche. Le batterie funzionano in serie.

Le dimensioni meccaniche dei filtri sono le seguenti:

- diametro: 1200 mm
- altezza parte cilindrica: 2000 mm
- altezza strato filtrante: 1000 mm
- volume di resina per filtro: 1200 litri
- quantità carbone attivo per filtro: 550 kg

Le caratteristiche della resina a scambio ionico sono le seguenti:

- Produttore: PUROLITE
- Tipo resina: S930
- Portata: 9600 -19200 l/h

- Capacità di scambio 62g Cu in forma Na+

I controlavaggi delle resine chelanti e dei filtri a carbone sono raccolti in una vasca contigua a quella di rilancio dei reflui in uscita dalla batteria dei filtri, ed in seguito conferiti al silo di stoccaggio **S02** (i volumi degli eluati non superano i 10 volumi per volume di resina).

Nella vasca di rilancio finale **18** (circa 2 m³), a valle delle colonne riempite con resina chelante, è posto un misuratore di pH e un misuratore di conducibilità, in modo da monitorare l'efficienza dei due letti filtranti ed un misuratore di portata del tipo magnetico induttivo.

È impostata una soglia di pH massimo al valore di 9.2. Se la soglia viene superata si ferma la pompa di scarico P32 mentre il serbatoio S32 continua a riempirsi. Quando viene raggiunta la soglia massima di riempimento si ferma tutto l'impianto.

Il recapito finale dello scarico dell'impianto (S1) è la pubblica fognatura comunale di Lecco di via Brodolini.

Impianto di essiccamento fanghi con essiccatore a nastro

L'impianto in questione ha la seguente composizione:

- Vasca Bunker di stoccaggio e alimentazione per fanghi
- Sminuzzatore
- Rastrello distributore
- Essiccatore a nastro
- Trasportatore a coclea inclinato
- Quadro di comando e controllo

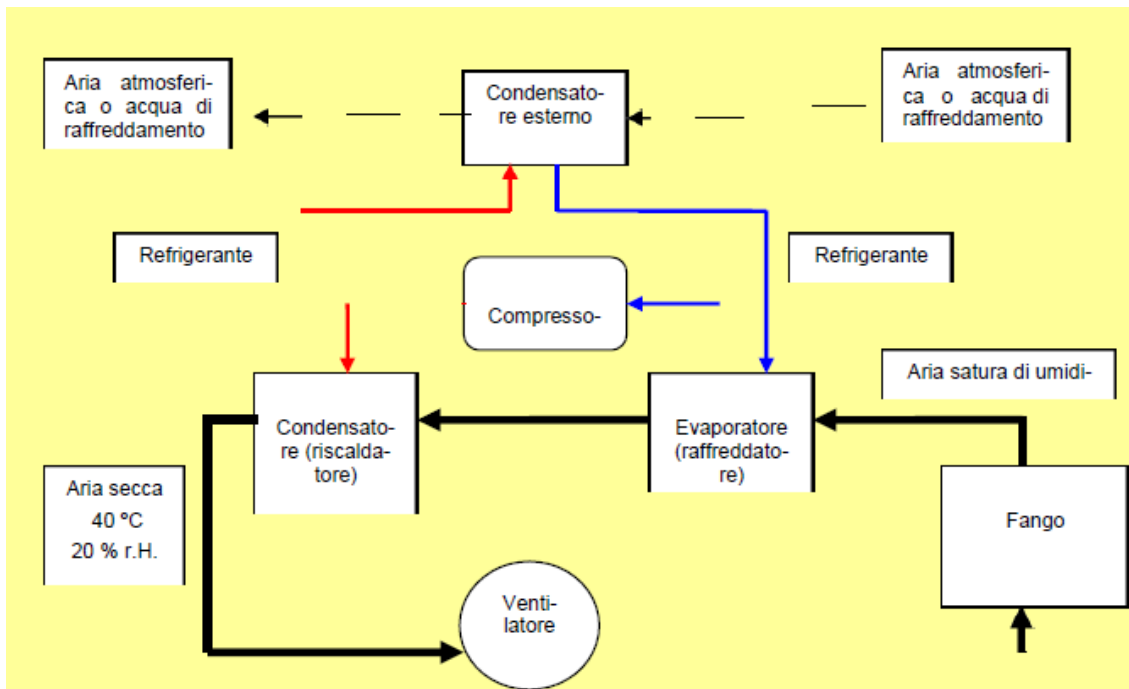
Il fango disidratato con filtropressa e scaricato nella vasca fanghi (14) viene caricato, mediante pala meccanica, in una vasca polmone di accumulo ed alimentazione (bunker). La vasca è dotata, sul fondo, di 4 coclee speciali che consentono la movimentazione del fango verso una coclea di raccolta orizzontale posta sulla testata della vasca. Da questa il fango viene ripreso da un'altra coclea inclinata di sollevamento la quale provvede ad alimentare il fango all'essiccatore.

Un apposito sminuzzatore, posto sulla tramoggia di alimentazione dell'essiccatore, provvede a ridurre il fango in pezzetti di dimensioni ridotte (1-2 cm) in modo da favorire l'omogeneizzazione dello stesso sui nastri. Successivamente un apposito rastrello a comando pneumatico provvede alla omogenea distribuzione e livellamento del fango nella tramoggia di carico dell'essiccatore e sul nastro.

Il fango, così distribuito e livellato, percorre il tunnel di essiccamento su 2 nastri successivi e sovrapposti la cui velocità è regolabile in funzione del grado di essiccamento desiderato. Alla fine del percorso sui 2 nastri il fango essiccato viene scaricato in una tramoggia di raccolta da cui viene evacuato mediante una apposita coclea. La bocca di uscita della tramoggia di raccolta è collegata direttamente ad un trasportatore a coclea orizzontale che provvede a trasportare il fango secco ad un trasportatore a coclea inclinato che eleva il fango e lo scarica nei big-bags di accumulo finali. Il sistema è costituito da un caricatore automatico di big-bags che vengono man mano riempiti. Una volta pieni vengono chiusi e sostituiti con big-bags vuoti e portati nella zona di stoccaggio per l'invio a smaltimento.

L'essiccamento del fango viene effettuato tramite un flusso di aria secca prodotto da un generatore di aria secca accoppiato direttamente al tunnel dei nastri. Il flusso d'aria secca attraversa lo strato di fango sui nastri forati dal basso verso l'alto e viene ricircolato nel generatore grazie all'azione di appositi ventilatori. Il sistema è chiuso e non comporta emissioni all'esterno.

Si riporta di seguito lo schema del processo di essiccamento:



La funzione dell'impianto è quella di estrarre umidità dal fango. La capacità evaporativa dell'impianto è di 9000 kg/giorno di acqua, ciò significa che l'impianto genererà 9 m³/giorno di acque di condensa. Tali acque vengono inviate al serbatoio rifiuti non pericolosi linea 1 destinati al trattamento chimico-fisico.

Dettaglio serbatoi utilizzati nel processo depurativo:

Oltre ai serbatoi utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso, ve ne sono altri 6 che vengono utilizzati nel processo depurativo e più precisamente 4 in testa al processo e 2 nella fase finale; detti serbatoi, pur mantenendo invariato il numero ed il volume, vengono così utilizzati:

- n. 2 serbatoi della capacità di 260 m³, per **acque esenti da cromo VI o cianuro**; (2b e 2 stoccaggio acque dopo filtropressa – **S10 e S11**)
- n. 1 serbatoio della capacità di 130 m³ per lo stoccaggio di acque con possibile presenza di **cromo**. Questo serbatoio è stato posto al servizio dell'**evaporatore** ed è stato equipaggiato di un agitatore sommerso per permettere la reazione del precipitante del **calcio** con le acque in trattamento;(10 - **S35**)
- n. 1 serbatoio della capacità di 130 m³ per lo stoccaggio di acque con possibile presenza di **cianuro**. Anche questo serbatoio è stato posto al servizio dell'**evaporatore** ed è stato equipaggiato di un agitatore sommerso, per permettere la reazione del precipitante del **calcio** con le acque in trattamento;(10 - **S36**)
- n. 1 serbatoio della capacità di 130 m³ funzionale alla **fase finale di trattamento** prima dei carboni attivi e delle colonne a resina; (2a stoccaggio acque primo trattamento - **S30**)
- n. 1 serbatoio della capacità di 130 m³ destinato allo **stoccaggio del condensato proveniente dall'evaporatore** e da strippaggio **ammoniaca** per il successivo invio ai carboni attivi e alle resine finali (**6** stoccaggio condense - **S32**)

Sezione B)

linea smaltimento rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi anche tossico-nocivi mediante deposito preliminare (D15) e **trattamento di inertizzazione** (D9)

1. deposito preliminare dei rifiuti in ingresso (D15);
2. stoccaggio reagenti;
3. trattamento di inertizzazione;
4. maturazione materiale inertizzato;
5. stoccaggio materiale inertizzato (D15)
6. affidamento a terzi per lo smaltimento definitivo

1. Deposito preliminare dei rifiuti in ingresso

I rifiuti speciali giungono previa verifica analitica di accettazione effettuata presso il laboratorio dell'azienda, e pesatura degli automezzi in ingresso. Dopo l'accertamento del laboratorio, l'addetto al ricevimento, accompagna l'automezzo al punto di scarico, fornendo le indicazioni circa la zona da utilizzare per lo stoccaggio.

Il deposito preliminare dei rifiuti viene effettuato al coperto in vasche, fusti, bigs-bags, silos e/o contenitori idonei collocate su una platea impermeabilizzata dotata di un sistema di canalette per la ripresa degli eventuali percolamenti. La capacità massima del deposito preliminare è pari a 532,5 m³. Lo stoccaggio predetto è altresì asservito, ove necessario, all'impianto di inertizzazione.

2. Stoccaggio reagenti

L'impianto di inertizzazione utilizza come reagenti calce, cemento e silicati. I reagenti sono stoccati in silos. Un sistema di estrazione mediante coclee consente di dosare secondo le opportune quantità, predefinite durante la fase di predisposizione delle ricette, i reagenti ai rifiuti da sottoporre al trattamento.

I silos (sulla planimetria contraddistinti dal numero 22) sono dotati di filtro a tessuto che evitano, durante le fasi di caricamento, la dispersione in atmosfera delle polveri.

3. Trattamento di inertizzazione

La ditta Frigerio effettua la stabilizzazione di rifiuti solidi utilizzando soltanto calce come legante idraulico. Al fine di dimostrare l'immobilizzazione degli inquinanti in modo irreversibile fino a quando le condizioni al contorno non vengono modificate, è stato chiesto all'azienda di eseguire test di cessione su rifiuto trattato destinato a discarica non solo dopo 24 ore e prima dello smaltimento in discarica, ma anche sui campioni di rifiuti inertizzati dopo 30/60/90 giorni dall'avvenuta maturazione.

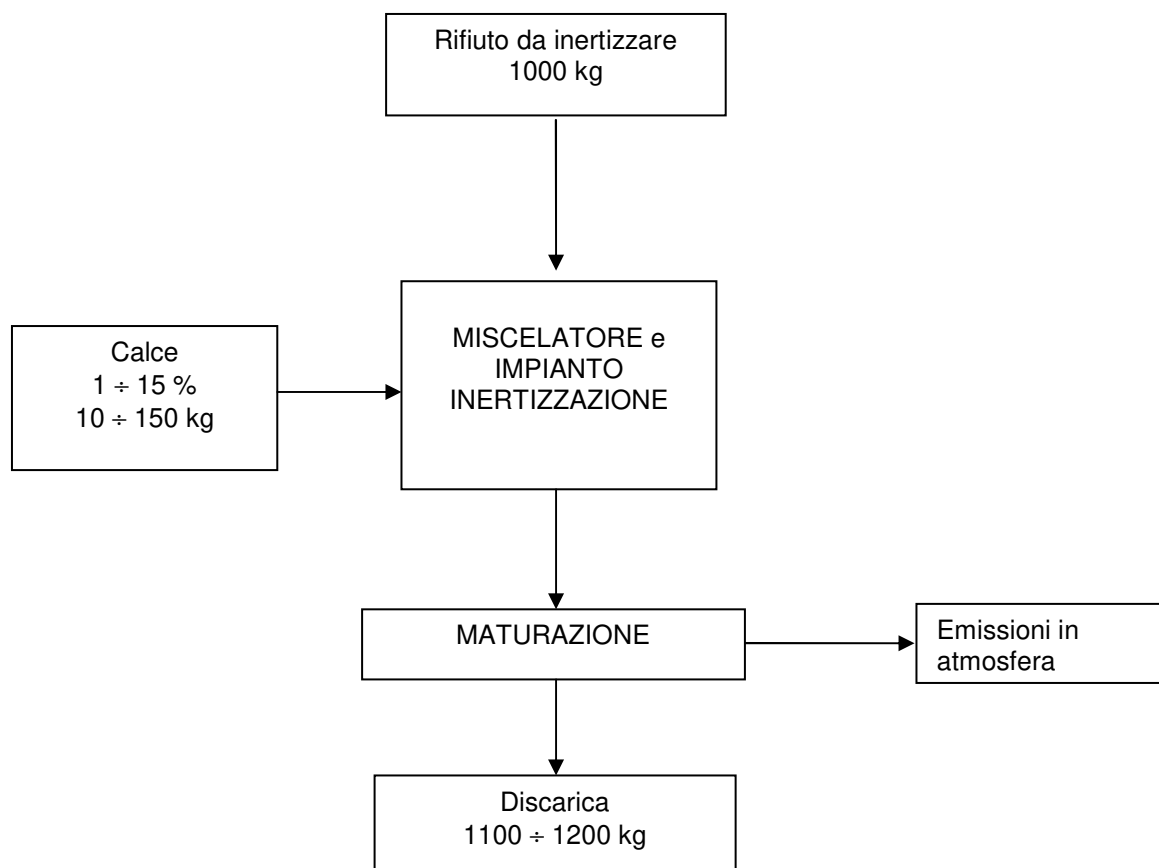
Le BAT di settore al punto 5.1.2.1.1 "Stabilizzazione" prevedono la possibilità di utilizzare calce come agente stabilizzante. La calce è composta da calcio che gli conferisce proprietà flocculanti. Queste proprietà sono usate per trattamenti di fanghi inorganici e organici. La calce si idrata a contatto con l'acqua, riducendo il contenuto originario di acqua in fango, e promuovendo una reazione esotermica che esercita un'azione disinfettante sul fango e previene gli odori.

Il processo di stabilizzazione con calce applicato ai rifiuti contenenti metalli pesanti sfrutta meccanismi di tipo chimico favorendo la formazione degli idrossidi insolubili dei cationi metallici presenti nei fanghi e instaurando meccanismi di assorbimento mediante scambio ionico e meccanismi di tipo fisico che si basano sulla proprietà della calce di assorbire l'acqua formando un gel che di fatto ingloba le sostanze pericolose in una matrice che ne rallenta la mobilità e rende il materiale trattato inerte alla lisciviazione.

Il rifiuto da trattare viene miscelato nei box e tramite il miscelatore. Successivamente viene caricato nell'impianto di inertizzazione (21) ove viene addizionata la calce. L'operazione viene svolta anche direttamente nel settore C di B3 per mezzo di mezzi meccanici. Dopo lo scarico viene spostato nel box di maturazione.

È presente anche un trituratore che attualmente non viene utilizzato in quanto i rifiuti trattati sono di consistenza tale che non necessitano di triturazione.

Si riporta uno schema di flusso quantificato del processo:



Il rifiuto ottenuto è smaltibile in un impianto finale di smaltimento. Una quotaparte dei rifiuti generati dal trattamento è classificata con codice EER 190304* (rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati). L'inserimento del rifiuto parzialmente stabilizzato quale prodotto post – inertizzazione, è stato richiesto dall'azienda nell'anno 2012: i prodotti di reazione della calce, utilizzata nel processo, con i sali metallici presenti nei rifiuti, portano alla formazione di idrossidi. Gli stessi, pur avendo un basso prodotto di solubilità (per diversi metalli), non determinano la de-classificazione del rifiuto da pericoloso a non pericoloso.

La **potenzialità annua dell'impianto** è pari a 30.000 m³ (ripartite in 20.000 m³ di rifiuti speciali e 10.000 m³ di rifiuti tossico nocivi ai sensi della Delibera C.I. 27/7/1984).

Lo stoccaggio dei rifiuti derivanti dal trattamento di stabilizzazione, effettuato per un quantitativo massimo pari a 120 m³, viene effettuato in apposite trincee, dotate di sistema di drenaggio di eventuali percolati; sono presenti canaline di raccolta come riportato nella "planimetria fognature", che recapitano nella vasca 1.

Sezione C) – linea di miscelazione: Settore C viene gestita seguendo un'organizzazione tale per cui quando si eseguono le operazioni di inertizzazione non è presente cumulo di rifiuti e l'area è sgombra.

I rifiuti smaltibili, suddivisi per sezione dell'impianto vengono di seguito elencati:

- Le tipologie di rifiuti speciali non tossici e nocivi trattabili nella sezione A - linea di trattamento chimico fisico (D9 e D13);

- Le tipologie di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi sottoposte alle operazioni di **solo** deposito preliminare (D15) nella sezione B;
- Le tipologie di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, tossici e nocivi, trattabili nella sezione B - impianto di inertizzazione (D9 e D15)
- Le tipologie di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi sottoposte alle operazioni di sola miscelazione finalizzata allo smaltimento esterno nella sezione C

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
01 01 01 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi	X	X	X	X	X
01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	X	X	X	X	
01 03 04 * sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	X	X	X	X	X
01 03 05 * altri sterili contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
01 03 06 sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05	X	X	X	X	X
01 03 07 * altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	X	X	X	X	X
01 03 08 polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07			X	X	X
01 03 09 fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 10	X	X	X	X	X
01 03 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi o soluzioni contenenti alte concentrazioni saline per cloruro e provenienti da miniere ad esempio d'estrazione di cloruro di potassio e di carbone)			X	X	
01 04 07 * rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	X	X	X	X	X
01 04 08 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07			X	X	
01 04 09 scarti di sabbia e argilla			X	X	
01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07			X	X	X
01 04 12 sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 010407 e 010411	X	X	X	X	
01 04 13 rifiuti prodotti dal taglio e dalla segazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	X	X	X	X	X
01 05 04 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	X	X	X	X	
01 05 06 * fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
01 05 07 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	X	X	X	X	
01 05 08 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	X	X	X	X	X
01 05 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi e rifiuti di perforazione da miniere d'estrazione contenenti sali sulfurei, sali a base di solfato e calcarei non utilizzabili direttamente)			X	X	
01 05 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai fanghi bentonici non oleosi)	X	X			
02 05 02 fanghi da trattamento in loco degli effluenti	X	X			
02 05 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a rifiuti della pulizia di cisterne e serbatoi di stoccaggio prodotti alimentari da caseifici)	X	X			
02 06 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X			

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
02 06 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente alle soluzioni di lavaggio acque madri con inquinanti prevalentemente inorganici)	X	X			
02 07 03 rifiuti prodotti dai trattamenti chimici	X	X			
02 07 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X			
02 07 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a rifiuti della pulizia di cisterne e serbatoi di stoccaggio prodotti alimentari da industrie vinicole)	X	X			
03 01 04* segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose				X	
03 01 05 segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04				X	
03 03 11 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10	X	X	X	X	
04 01 06 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	X	X	X	X	
04 01 07 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo	X	X	X	X	
04 02 14* rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici				X	
04 02 15 rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14				X	
04 02 16 * tinture e pigmenti, contenenti sostanze pericolose	X	X		X	
04 02 17 tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16	X	X		X	
04 02 19 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	
04 02 20 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19	X	X	X	X	
04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze	X	X			
04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate	X	X			
05 01 09 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	
05 01 10 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09	X	X	X	X	
05 01 13 fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie	X	X			
05 01 14 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	X	X			
05 01 15* filtri di argilla esauriti			X	X	
05 01 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a soluzioni con bassissimo carico organico non oleose)	X	X			
05 06 04 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	X	X			
05 06 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente al nerofumo e al polverino)			X	X	
06 01 01 * acido solforico ed acido solforoso	X	X		X	
06 01 02 * acido cloridrico	X	X		X	
06 01 03* acido fluoridrico				X	
06 01 04 * acido fosforico e fosforoso	X	X		X	
06 01 05 * acido nitrico e acido nitroso	X	X			
06 01 06 * altri acidi	X	X			
06 01 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a resine scambiatrici di ioni)			X	X	
06 01 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a soluzioni acide di scarto nella produzione di acido fluoridrico, solfato di calcio	X	X			

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
impuro, acque di lavaggio del fluoruro di calcio)					
06 02 01 * idrossido di calcio	X	X	X	X	
06 02 04 * idrossido di sodio e di potassio	X	X	X	X	
06 02 05 * altre basi	X	X			
06 02 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a soluzioni detergenti basiche non contenenti cianuri)	X	X			
06 02 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a resine scambiatrici di ioni)			X	X	
06 03 13 * sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	X	X	X	X	X
06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	X	X	X	X	X
06 03 15* ossidi metallici contenenti metalli pesanti			X	X	X
06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15			X	X	
06 03 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a resine scambiatrici di ioni)			X	X	
06 04 05 * rifiuti contenenti altri metalli pesanti	X	X	X	X	X
06 04 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a resine scambiatrici di ioni)			X	X	X
06 05 02 * fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
06 05 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	X	X	X	X	X
06 07 02* carbone attivato dalla produzione di cloro			X	X	
06 07 04 * soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto	X	X			
06 07 99 rifiuti non specificati altrimenti rifiuti dei processi elettrolitici non contenenti amianto (nella produzione di acido fluoridrico; il gesso come sottoprodotto; le polveri degli idrocicloni; residui contenenti ferro e fluoruro di calcio dalla produzione di cloruro di alluminio; nella produzione di clorito di sodio la soluzione esausta di strippaggio)			X	X	
06 07 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a soluzione esausta di strippaggio da produzione di clorito di sodio)	X	X			
06 08 02 * rifiuti contenenti clorosilano pericoloso	X	X			
06 09 03* rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose			X	X	X
06 09 04 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03			X	X	X
06 11 01 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio			X	X	X
06 13 02* carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)			X	X	X
06 13 03 nerofumo			X	X	
06 13 05* fuliggine			X	X	
07 01 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X		X	
07 01 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X			
07 01 08* altri fondi e residui di reazione	X	X	X	X	X
07 01 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X	X
07 01 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
07 01 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	X	X	X	X	X
07 02 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X		X	

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
07 02 08* altri fondi e residui di reazione	X	X	X	X	
07 02 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X	
07 02 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
07 02 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11	X	X	X	X	
07 02 13 rifiuti plastici			X	X	
07 02 14* rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
07 02 15 rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14			X	X	X
07 02 16* rifiuti contenenti siliconi pericolosi	X	X	X	X	
07 02 17 rifiuti contenenti silicone diversi da quelli menzionati alla voce 07 02 16	X	X	X	X	X
07 03 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X		X	
07 03 08* altri fondi e residui di reazione			X	X	
07 03 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X	X
07 03 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
07 03 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11	X	X	X	X	X
07 06 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X		X	
07 06 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X			
07 06 08* altri fondi e residui di reazione			X	X	
07 06 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X	
07 06 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
07 06 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	X	X	X	X	X
07 07 01* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X		X	
07 07 04* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X			
07 07 08* altri fondi e residui di reazione			X	X	
07 07 10* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X	X
07 07 11* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
07 07 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	X	X	X	X	X
07 07 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ad altre soluzioni e/o miscele con inquinanti principalmente organici ed altri fanghi di natura prevalentemente organica)	X	X			
08 01 11* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X	X
08 01 12 pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11			X	X	X
08 01 13* fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X	
08 01 14 fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13			X	X	X
08 01 15* fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X	X	
08 01 16 fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli	X	X	X	X	X

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
di cui alla voce 08 01 15					
08 01 17* fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X	X	
08 01 18 fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17	X	X	X	X	X
08 01 19* sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X		X	
08 01 20 sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19	X	X		X	
08 01 21* residui di pittura o di sverniciatori	X	X	X	X	X
08 02 01 polveri di scarto di rivestimenti			X	X	X
08 02 02 fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	X	X	X	X	
08 02 03 sospensioni acquose contenenti materiali ceramici	X	X		X	
08 03 07 fanghi acquosi contenenti inchiostro	X	X			
08 03 08 rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro	X	X		X	
08 03 12* scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	
08 03 13 scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12	X	X	X	X	X
08 03 14* fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	X	X			
08 03 15 fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14	X	X			
08 03 16* residui di soluzioni per incisione	X	X		X	
08 03 17* toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose			X	X	
08 03 18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17			X	X	
08 04 09* adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X	
08 04 10 adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09			X	X	X
08 04 11* fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X	X	
08 04 12 fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11	X	X	X	X	X
08 04 13* fanghi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X			
08 04 14 fanghi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13	X	X			
08 04 15* rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X		X	
08 04 16 rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15	X	X		X	
10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)			X	X	X
10 01 02 ceneri leggere di carbone			X	X	
10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato			X	X	
10 01 04* ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia				X	
10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi			X	X	X
10 01 07 rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	X	X	X	X	X
10 01 09* acido solforico	X	X			
10 01 13* ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati				X	

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
come carburante					
10 01 14* ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 01 15 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 100114			X	X	X
10 01 16* ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 01 17 ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16			X	X	X
10 01 18* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
10 01 19 rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18	X	X	X	X	X
10 01 20* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
10 01 21 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	X	X	X	X	X
10 01 22* fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
10 01 23 fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22	X	X	X	X	X
10 01 24 sabbie dei reattori a letto fluidizzato			X	X	X
10 01 26 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	X	X	X	X	X
10 02 01 rifiuti del trattamento delle scorie			X	X	
10 02 02 scorie non trattate			X	X	
10 02 07* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 02 08 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07			X	X	X
10 02 10 scaglie di laminazione			X	X	X
10 02 11* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X	
10 02 12 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11	X	X	X	X	X
10 02 13* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
10 02 14 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	X	X	X	X	X
10 02 15 altri fanghi e residui di filtrazione	X	X	X	X	X
10 02 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a rifiuti liquidi da granulazione della loppa d'altoforno)	X	X			
10 02 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a cascami metallici ferrosi di lavorazione, residui di metalli di ferro, pietrisco da vagliatura calcare, terre e sabbie di fonderia, fini da filtri di aspirazione polveri provenienti da attività siderurgica)			X	X	X
10 03 04* scorie della produzione primaria			X	X	X
10 03 05 rifiuti di allumina			X	X	X
10 03 08* scorie saline della produzione secondaria			X	X	X
10 03 09* scorie nere della produzione secondaria			X	X	X
10 03 16 schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15			X	X	X
10 03 17* rifiuti contenenti catrame derivanti dalla produzione di			X	X	

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
anodi					
10 03 18 rifiuti contenenti carbonio derivanti dalla produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17			X	X	X
10 03 19* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 03 20 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19			X	X	X
10 03 21* altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 03 22 altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 100321			X	X	X
10 03 23* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 03 24 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23			X	X	X
10 03 25* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
10 03 26 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25	X	X	X	X	X
10 03 28 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27 (non contenenti oli)	X	X	X	X	X
10 03 29* rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 03 30 rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29			X	X	X
10 04 01* scorie della produzione primaria e secondaria			X	X	X
10 04 02* scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria			X	X	X
10 04 04* polveri dei gas di combustione			X	X	X
10 04 05* altre polveri e particolato			X	X	X
10 04 06* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi			X	X	X
10 04 07* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X	X	X	X	X
10 04 09* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X	
10 04 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09	X	X	X	X	X
10 05 01 scorie della produzione primaria e secondaria			X	X	X
10 05 03* polveri dei gas di combustione			X	X	X
10 05 04 altre polveri e particolato			X	X	X
10 05 05* rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi			X	X	X
10 05 06* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X	X	X	X	X
10 05 08* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X	
10 05 09 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08	X	X	X	X	X
10 05 11 scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10			X	X	X
10 06 01 scorie della produzione primaria e secondaria			X	X	
10 06 02 scorie e schiumature della produzione primaria e			X	X	

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
secondaria					
10 06 03* polveri dei gas di combustione			X	X	X
10 06 04 altre polveri e particolato			X	X	X
10 06 06* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi			X	X	X
10 06 07* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X	X	X	X	X
10 06 09* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X	
10 06 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09	X	X	X	X	X
10 07 01 scorie della produzione primaria e secondaria			X	X	X
10 07 02 scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria			X	X	X
10 07 03 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi			X	X	X
10 07 04 altre polveri e particolato			X	X	X
10 07 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X	X	X	X	X
10 07 07* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X	
10 07 08 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07	X	X	X	X	X
10 07 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi contenenti metalli nobili)	X	X			
10 08 04 polveri e particolato			X	X	X
10 08 08* scorie saline della produzione primaria e secondaria			X	X	X
10 08 09 altre scorie			X	X	
10 08 11 scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10			X	X	
10 08 12* rifiuti contenenti catrame derivante dalla produzione degli anodi			X	X	
10 08 13 rifiuti contenenti carbonio della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12			X	X	X
10 08 15* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 08 16 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15			X	X	X
10 08 17* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
10 08 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17	X	X	X	X	X
10 08 19* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X	
10 08 20 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19	X	X	X	X	X
10 08 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a cascami non ferrosi di lavorazione provenienti da attività di metallurgia termica)			X	X	
10 09 03 scorie di fusione			X	X	
10 09 05* forme e anime da fonderia inutilizzate, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 09 06 forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05			X	X	

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
10 09 07* forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 09 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07			X	X	
10 09 09* polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 09 10 polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09			X	X	X
10 09 11* altri particolati contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 09 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11			X	X	X
10 09 13* scarti di leganti contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 09 14 scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13			X	X	X
10 09 15* scarti di rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 09 16 scarti di rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15			X	X	X
10 10 03 scorie di fusione			X	X	
10 10 05* forme e anime da fonderia inutilizzate, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 10 06 forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05			X	X	X
10 10 07* forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 10 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07			X	X	X
10 10 09* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 10 10 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09			X	X	X
10 10 11* altri particolati contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 10 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11			X	X	X
10 10 13* scarti di leganti contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 10 14 scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13			X	X	X
10 10 15* scarti di rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 10 16 scarti di rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15			X	X	X
10 11 03 scarti di materiali in fibra a base di vetro			X	X	X
10 11 05 polveri e particolato			X	X	X
10 11 09* residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
10 11 10 residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09	X	X	X	X	X
10 11 11* rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)			X	X	X
10 11 12 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11			X	X	X
10 11 13* fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 11 14 fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13			X	X	X
10 11 15* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti			X	X	X

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
sostanze pericolose					
10 11 16 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15	X	X	X	X	X
10 11 17* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
10 11 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17	X	X	X	X	X
10 11 19* rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 11 20 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19			X	X	X
10 11 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai bagni esausti di fissaggio deargentati e non deargentati e altre soluzioni e/o miscele acide)	X	X			
10 12 01 residui di miscela non sottoposti a trattamento termico			X	X	
10 12 03 polveri e particolato			X	X	
10 12 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X	X	X	X	X
10 12 06 stampi di scarto			X	X	
10 12 08 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)			X	X	
10 12 09* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 12 10 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09			X	X	X
10 12 11* rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti			X	X	X
10 12 12 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11			X	X	X
10 12 13 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	X	X	X
10 12 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi di taglio e molatura pietre)			X	X	X
10 13 01 residui di miscela non sottoposti a trattamento termico			X	X	X
10 13 04 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	X	X	X	X	
10 13 06 polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)			X	X	X
10 13 07 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X	X	X	X	X
10 13 11 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 101310			X	X	
10 13 12* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
10 13 13 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12			X	X	X
10 13 14 rifiuti e fanghi di cemento			X	X	X
10 14 01* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio				X	
11 01 05* acidi di decapaggio	X	X		X	
11 01 06* acidi non specificati altrimenti	X	X		X	
11 01 07* basi di decapaggio	X	X		X	
11 01 08* fanghi di fosfatazione	X	X	X	X	X
11 01 09* fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze	X	X	X	X	X

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
pericolose					
11 01 10 fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09	X	X	X	X	X
11 01 11* soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	X	X		X	
11 01 12 soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11	X	X		X	
11 01 13* rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	
11 01 14 rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13	X	X	X	X	X
11 01 15* eluati e fanghi di sistemi a membrana o sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
11 01 16* resine a scambio ionico saturate o esaurite			X	X	X
11 01 98* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose (limitatamente a materiale filtrante proveniente da lavorazioni galvaniche)	X	X	X	X	X
11 01 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a soluzioni acquose e fanghi derivanti dal processo di burattatura)	X	X			
11 01 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi da burattatura e da boraciatura)			X	X	X
11 02 02* fanghi della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)	X	X	X	X	
11 02 03 rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi	X	X	X	X	X
11 02 05* rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
11 02 06 rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05	X	X	X	X	X
11 02 07* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	
11 02 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi ed altri rifiuti inorganici contenenti metalli non ferrosi)	X	X			
11 02 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi ed altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti)			X	X	X
11 03 02* altri rifiuti	X	X	X	X	
11 05 01 zinco solido			X	X	
11 05 02 ceneri di zinco			X	X	X
11 05 03* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi			X	X	X
11 05 04* fondente esaurito			X	X	
11 05 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi da burattatura e da boraciatura)			X	X	X
12 01 01 limatura e trucioli di materiali ferrosi (limitatamente alle frazioni non recuperabili)			X	X	X
12 01 02 polveri e particolato di materiali ferrosi (limitatamente alle frazioni non recuperabili)			X	X	X
12 01 03 limatura e trucioli di metalli non ferrosi (limitatamente alle frazioni non recuperabili)			X	X	X
12 01 04 polveri e particolato di materiali non ferrosi (limitatamente alle frazioni non recuperabili)			X	X	X
12 01 05 limatura e trucioli di materiali plastici			X	X	
12 01 12* cere e grassi esauriti			X	X	X
12 01 12* cere e grassi esauriti (limitatamente a rifiuti pompabili costituiti da bagni di trafilatura e di bonderizzazione vergella contenenti stearato)	X	X			

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
12 01 13 rifiuti di saldatura			X	X	X
12 01 13 rifiuti di saldatura (limitatamente ad acque di raffreddamento pezzi)	X	X			
12 01 14* fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
12 01 15 fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14	X	X	X	X	X
12 01 16* residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose			X	X	X
12 01 17 residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 16			X	X	X
12 01 18* fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio			X	X	X
12 01 20* corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
12 01 21 corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20			X	X	X
12 01 99 rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a scorie e/o polveri contenenti più metalli)			X	X	X
12 01 99 rifiuti non specificati altrimenti – limitatamente a soluzioni con tracce d'olio; acque di buratto; soluzioni contenenti lubrificante in piccola percentuale	X	X			
12 03 01* soluzioni acquose di lavaggio	X	X		X	
12 03 02* rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore	X	X	X	X	
13 01 09* oli minerali per circuiti idraulici, clorurati				X	
13 05 01* rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua			X	X	
13 05 02* fanghi di prodotti di separazione olio/acqua			X	X	
13 05 06* oli prodotti da separatori olio/acqua				X	
13 05 08* miscugli di rifiuti prodotti da camere a sabbia e separatori olio/acqua			X	X	
13 08 01* fanghi ed emulsioni da processi di dissalazione				X	
13 08 02* altre emulsioni				X	
15 01 02 imballaggi in plastica				X	
15 01 03 imballaggi in legno				X	
15 01 04 imballaggi metallici				X	
15 01 05 imballaggi composti				X	
15 01 06 imballaggi in materiali misti				X	
15 01 07 imballaggi in vetro				X	
15 01 09 imballaggi in materia tessile				X	
15 01 10* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze					
15 01 10* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze				X	
15 01 11* imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (TRANNE AMIANTO), compresi i contenitori a pressione vuoti				X	
15 02 02* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose			X	X	X
15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02			X	X	X
16 01 07* filtri dell'olio				X	

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
16 03 03* rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	X	X	X	X	
16 03 05* rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	X	X			
16 03 06 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	X	X	X	X	X
16 05 06* sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	X	X			
16 05 07* sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	X	X			
16 05 09 sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08	X	X			
16 07 09* rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	X	X			
16 08 01 catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)			X	X	
16 08 02* catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi			X	X	X
16 08 03 catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti			X	X	X
16 08 04 catalizzatori liquidi esauriti per il cracking catalitico (tranne 16 08 07)	X	X			
16 08 05* catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico			X	X	
16 08 06* liquidi esauriti usati come catalizzatori	X	X		X	
16 08 07* catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose			X	X	X
16 09 03* perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno	X	X			
16 09 04* sostanze ossidanti non specificate altrimenti	X	X	X	X	
16 10 01* rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	X	X			
16 10 02 rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01	X	X			
16 10 03* concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	X	X			
16 10 04 concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03	X	X			
16 11 01* rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose			X	X	
16 11 02 rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01			X	X	
16 11 03* altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
16 11 04 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03			X	X	X
16 11 05* rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
16 11 06 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05			X	X	X
17 01 06* miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
17 01 07 miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06			X	X	
17 02 04* vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati			X	X	X
17 03 01* miscele bituminose contenenti catrame di carbone			X	X	X
17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03			X	X	

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
01					
17 03 03* catrame di carbone e prodotti contenenti catrame			X	X	X
17 05 03* terra e rocce, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03			X	X	X
17 05 05* materiale di dragaggio, contenente sostanze pericolose	X	X	X	X	X
17 05 06 materiale di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	X	X	X	X	X
17 05 07* pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose (ad eccezione di quelli contenenti amianto)			X	X	X
17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07			X	X	
17 06 03* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (ad eccezione di quelli contenenti amianto)			X	X	X
17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03			X	X	
17 08 01* materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose			X	X	X
17 08 02 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01			X	X	
17 09 03* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose			X	X	X
17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03			X	X	
18 01 06* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	
18 01 07 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06	X	X	X	X	
19 01 02 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti			X	X	
19 01 05* residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi			X	X	
19 01 06* rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi	X	X		X	
19 01 07* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi			X	X	
19 01 10* carbone attivo esaurito, prodotto dal trattamento di fumi			X	X	
19 01 11* ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose			X	X	
19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11			X	X	
19 01 13* ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose			X	X	
19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13			X	X	
19 01 15* polveri di caldaia, contenenti sostanze pericolose			X	X	
19 01 16 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15			X	X	
19 01 17 * rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose			X	X	
19 01 18 rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17			X	X	
19 01 19 sabbie dei reattori a letto fluidizzato			X	X	
19 02 03 rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	X	X	X	X	
19 02 04* rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso	X	X	X	X	
19 02 05* fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
19 02 06 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	X	X	X	X	X

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
19 02 11* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	X	X			
19 03 04* rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati diversi da quelli di cui al punto 19 03 08			X	X	
19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04			X	X	
19 03 06* rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati			X	X	
19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06			X	X	
19 04 01 rifiuti vetrificati			X	X	
19 04 02* ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi			X	X	
19 04 03* fase solida non vetrificata			X	X	
19 04 04 rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati	X	X		X	
19 08 02 rifiuti da dissabbiamento	X	X	X	X	
19 08 05fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane;				X	
19 08 06* resine a scambio ionico saturate o esaurite			X	X	X
19 08 07* soluzioni e fanghi di rigenerazione degli scambiatori di ioni	X	X	X	X	X
19 08 08* rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
19 08 11* fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose	X	X		X	
19 08 12 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811	X	X		X	
19 08 13* fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	X	X	X	X	
19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	X	X	X	X	X
19 09 01 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari			X	X	X
19 09 02 fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	X	X	X	X	X
19 09 03 fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione	X	X	X	X	X
19 09 04 carbone attivo esaurito			X	X	X
19 09 05 resine a scambio ionico saturate o esaurite			X	X	X
19 09 06 soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	X	X	X	X	X
19 09 99 rifiuti non specificati altrimenti (fanghi da processi di contro lavaggio dei filtri a sabbia quarzifera; fanghi prodotti dal trattamento di disinfezione, clorazione e ozonizzazione delle acque)	X	X			
19 10 02 rifiuti di metalli non ferrosi			X	X	
19 10 03* fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose			X	X	
19 10 04 fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03			X	X	
19 10 05* altre frazioni, contenenti sostanze pericolose			X	X	
19 10 06 altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05			X	X	
19 11 03* rifiuti liquidi acquosi	X	X			
19 11 05* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	
19 11 06 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05	X	X	X	X	
19 11 07* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi	X	X	X	X	
19 12 02 metalli ferrosi			X	X	
19 12 03 metalli non ferrosi			X	X	
19 12 04 plastica e gomma				X	

ELENCO E DESCRIZIONE CODICI EER	Sezione A trattamento chimico fisico		Sezione B inertizzazione e/o deposito preliminare		Sezione C e B2 miscelazio ne
	D9	D13	D9	D15	D13
19 12 05 vetro				X	
19 12 09 minerali (ad esempio sabbia, rocce)			X	X	
19 12 11* altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose			X	X	
19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11			X	X	
19 13 01* rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, contenenti sostanze pericolose			X	X	X
19 13 02 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01			X	X	X
19 13 03* fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
19 13 04 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	X	X	X	X	X
19 13 05* fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X
19 13 06 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	X	X	X	X	x
19 13 07* rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	X	X			
19 13 08 rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	X	X			
20 01 02 vetro				X	
20 01 27* vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose				X	
20 01 28 vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27				X	
20 01 39 plastica				X	
20 01 40 metallo				X	
20 03 03 residui della pulizia stradale	X	X	X	X	
20 03 07 rifiuti ingombranti				X	

Dettaglio delle modalità e delle aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso all'impianto

Linea e zona	Descrizione	Superficie utile [m²]	Quantità in volume [m³]	Quantità in peso [t]
A1	Zona di stoccaggio (D13) rifiuti pompabili	194	780	990
A2	Zona di deposito preliminare (D15) fanghi filtro-pressati	35	120	152
A3	Zona di trattamento (D9) rifiuti pompabili e impianti tecnologici	3260	-	-
B1	Zona di deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali non pericolosi in cumuli destinati all'inertizzazione e miscelazione di rifiuti pericolosi (D13)	36	120	152
B2	Deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali pericolosi in cumuli destinati all'inertizzazione e miscelazione di rifiuti pericolosi (D13)	36	120	152
B3	Zona coperta di movimentazione, stoccaggio e trattamento	310	-	-
	Settore A zona di stoccaggio (D15) materiale inertizzato	36	120	152
	Settore B zona di maturazione inertizzato	36	120	152
	Settore C zona di deposito preliminare (D15) rifiuti speciali non pericolosi in cumulo destinati allo smaltimento presso impianti esterni, miscelazione di rifiuti non pericolosi (D13) e inertizzazione (D9)	35	90	115
B4	Deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali pericolosi in containers chiusi, big bags o contenitori vari destinati a inertizzazione o a smaltimento presso impianti esterni	60	50	64
B5	Deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali non pericolosi in containers chiusi, big bags o contenitori vari destinati a inertizzazione o a smaltimento presso impianti esterni	40	35	45
B6	zone di deposito preliminare (D15) rifiuti speciali non pericolosi in container chiusi, big bag o contenitori vari destinati allo smaltimento presso impianti esterni	13	10	14
B7	zone di deposito preliminare (D15) rifiuti speciali pericolosi in container chiusi, big bag o contenitori vari destinati allo smaltimento presso impianti esterni	7	5	7

Per quanto riguarda la procedura di accettazione dei rifiuti in ingresso si rimanda al Protocollo di Gestione Rifiuti.

All'interno del complesso IPPC sono presenti anche le seguenti ulteriori strutture di servizio:

- pesa per la verifica della quantità dei rifiuti in ingresso ed in uscita;
- laboratorio d'analisi che esegue controlli sia sui rifiuti conferiti da terzi prima della loro accettazione (classificazione), sia sulle fasi di depurazione;
- officina meccanica di manutenzione attrezzata in modo opportuno per garantire il ripristino della funzionalità degli impianti od apparecchiature per la maggior parte della casistica dei guasti;
- uffici amministrativi;
- magazzino.

In ausilio all'attività svolta per la movimentazione dei rifiuti sono in uso due pale gommate, le cui caratteristiche sono sintetizzate in tabella:

Caratteristiche	Pala 1	Pala 2
Produttore	Caterpillar	Hyundai
Modello	950B	HL760 XTD-7
Peso	179 q	187 q
Potenza motore	134 kW	168 kW
Capacità benna	3,3 m³	3,1 m³

L'attività di stoccaggio e trattamento è effettuata in periodo diurno, dalle ore 8 alle 11,30 e dalle ore 13,00 alle ore 17,30.

B.2 Materie Prime ed Ausiliarie

Le materie prime principali in ingresso al complesso ippc sono costituite fondamentalmente dai rifiuti descritti nel paragrafo "B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto".

Nella seguente tabella sono riportate le informazioni relative alle materie ausiliarie, intese come reagenti, impiegate nei trattamenti svolti:

Linea impiantistica	Materiale Ausiliare	Stato fisico	Pericolosità	Modalità e caratteristiche di stoccaggio	Quantità massima di stoccaggio (mc)	Quantità Annua (2018) (Kg)	Quantità Annua (2019) (Kg)	Quantità Annua (2020) (Kg)	Quantità specifica (2020) (Kg/ton rifiuto trattato)
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Acido cloridrico 30-32%	liquido	H314 H335 H318 H290	Contenitori PE da 1 mc	2	4.670	3.781	4.634	0,076
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Acido fosforico 75%	liquido	H314 H314 H290	Contenitori PE da 1 mc	1	3193	7.800	14.420	0,24
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Acido solforico 50%	liquido	H314	Serbatoio da 3 mc	3	299.260	361.960	101.280	1,66
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Acido solforico 35%	liquido	H314	Serbatoio da 3 mc	3	32.000	34.260	60.120	0,99
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Sodio idrosolfito	solido	H251 H302 H319	Fustini da 25 e 50 kg	1	2.400	1.700	900	0,01
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Antischiuma SH510 Bayer	liquido	-	IBC da 1 mc	1	5.000	6.000	7.000	0,12
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Antischiuma TRI 800	liquido	-	IBC da 1 mc	1	-	-	2.810	0,05
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Antischiuma DYNAPAN 16WD	liquido	-	IBC da 1 mc	1	-	-	50	0,001
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Cloruro ferrico	liquido	H290 H302 H315 H318 H317	Serbatoio da 3 mc	6	13.540	35.060	15.540	0,26
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Carbone attivo	solido	-	Sacchi da 25 kg	1	11.000	6.000	4.410	0,07
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Sodio ipoclorito 14%-18%	liquido	H400 H314 H290 H411	Serbatoio da 3 mc o IBC da 1 mc	3	71.250	112.106	40.245	0,66
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Polielelettrolita	solido	-	Sacchi da 25 kg	0,1	100	150	100	0,002

Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Soda caustica 30%	liquido	H314 H290	Serbatoio da 3 mc o IBC da 1 mc	3	1.355	242	1.458	0,02
---	-------------------	---------	--------------	---------------------------------	---	-------	-----	-------	------

Linea impiantistica	Materiale Ausiliare	Stato fisico	Pericolosità	Modalità e caratteristiche di stoccaggio	Quantità massima di stoccaggio (mc)	Quantità Annua (2018) (Kg)	Quantità Annua (2019) (Kg)	Quantità Annua (2020 (Kg)	Quantità specifica (2020) (Kg/ton rifiuto trattato)
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Sodio carbonatodenso	solido	H319	Big bags da 1 mc	1	196.676	170.700	304.960	5,01
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Flocculante	liquido					19.010 (liquido)	100 (solido)	0.02
Trattamento rifiuti liquidi (sezione A dell'impianto)	Calce idrata	solido	H315 H318 H335	Silos	22	Dato totale riportato nella inertizzazione	Dato totale riportato nella inertizzazione	Dato totale riportato nella inertizzazione	
Inertizzazione (sezione B dell'impianto)	Calce idrata	solido	H315 H318 H335	Silos	30	1.381.180 (compreso consumo in sez. A)	1.283.000	895.920	

Tabella B2 – Caratteristiche materie prime ausiliarie

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Si precisa che l'azienda non fa uso di acque provenienti da pozzi o da acque superficiali, ma le acque sono complessivamente approvvigionate dall'acquedotto comunale di Lecco.

I consumi idrici dell'impianto, riferiti all'anno 2020, sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m³)
	Processo (m³)	Raffreddamento (m³)	
Pozzo	-	-	-
Acquedotto	30.267	8.758	350

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

Si precisa che il quantitativo totale di acque prelevato nell'anno è stato di 30.603 m³. La maggior parte delle acque derivate è utilizzata per le operazioni di servizio esterne (es. sgorgo pozzi neri, pulizia condotte pubbliche e private), per il raffreddamento indiretto degli scambiatori di calore dell'evaporatore e per l'alimentazione della caldaia.

Solo una quota delle acque derivate è utilizzata per la preparazione:

- di quelle sostanze chimiche, ad azione attivante il processo di depurazione (latte di calce, agente flocculante, carbone attivo granulare, ecc.),
- per i controlavaggi dei filtri ad antracite
- per la preparazione delle soluzioni rigeneranti.

e per la pulizia interna delle cisterne di trasporto.

Le acque reflue decadenti dal processo di raffreddamento indiretto, in uscita dagli scambiatori di calore, sono totalmente riciclate (ad eccezione della quota persa per evaporazione) previa dispersione del calore acquisito nel processo termico, attraverso due torri evaporative collegate tra loro in parallelo.

Le acque ricadono in un bacino di raccolta sottostante le torri, dotato di troppo pieno idraulico e quindi collegato ad un serbatoio in polietilene (da circa 250 litri), a sua volta collegato con la vasca d'accumulo e riciclo delle acque di raffreddamento.

Le torri sono a circuito aperto con ventilatori centrifughi. Il bacino è completo di raccordi per:

- la presa dell'acqua di reintegro;
- per il "troppo pieno", collegato idraulicamente ad un serbatoio in materiale plastico, a sua volta collegato alla vasca di accumulo e riciclo finale all'evaporatore;
- per l'uscita dell'acqua raffreddata;
- per lo svuotamento sempre collegato alla vasca di accumulo e rilancio finale all'evaporatore.

La suddetta vasca d'accumulo è dotata di un sistema di regolazione con due interruttori di livello (minimo ed allarme), che regola il ritorno delle acque agli scambiatori di calore dell'evaporatore.

Il pacco di scambio termico delle torri è costituito da una struttura alveolare in PVC. Il banco degli ugelli assicura una distribuzione uniforme dell'acqua da raffreddare sul pacco di scambio termico. Il separatore di gocce è montato sopra il banco ugelli, con lo scopo di evitare il trascinarsi di gocce d'acqua all'esterno della torre provocato dal flusso dell'aria.

La sagomatura della lamiera assicura il contenimento al minimo della perdita di carico sul flusso dell'aria.

Al circuito di raffreddamento è stato aggiunto un serbatoio polmone da 40 m³, N°57, che, per motivi di spazio, è stato ubicato all'esterno del confine aziendale come indicato nella tavola "Layout – impianto trattamento acque Tav. 218019-02". Il piazzale presso cui è ubicato il serbatoio è di proprietà dell'Immobiliare Villatico.

Questo ulteriore accumulo di acque è necessario per garantire il tempo necessario alle torri di raffreddamento per poter riuscire ad abbassare la temperatura dell'acqua del circuito al valore di 21°C, che è il valore massimo di temperatura dell'acqua a cui l'impianto di essiccazione può lavorare. Per abbassare la temperatura dell'acqua il circuito richiama acqua fresca dall'acquedotto andando ad aumentare livello dell'acqua nel circuito.

Nel caso il serbatoio polmone arrivasse alla massima capacità, soprattutto nel periodo estivo, è possibile che si verifichi la necessità di raccogliere eventuali eccessi dal circuito, per cui il troppo pieno del serbatoio è collegato al serbatoio di accumulo S32 "stoccaggio condense dopo strippaggio ammoniac" in caso di necessità.

Sulla linea acque sono presenti i seguenti contatori:

- Ingresso linea alimentazione serbatoio S17 e caldaie
- Reintegro torri evaporative
- Uscita essiccatore
- Troppo pieno serbatoio S57

Produzione di energia

Consumi energetici

La tabella seguente riepiloga i consumi energetici nel corso degli ultimi anni suddivisi per fonte energetica, in rapporto con le quantità di rifiuti trattati:

Fonte energetica	Anno 2018		Anno 2019		Anno 2020	
	Quantità di energia consumata (KWh)	Quantità energia consumata per quantità di rifiuti trattati (KWh/ton)	Quantità di energia consumata (KWh)	Quantità energia consumata per quantità di rifiuti trattati (KWh/ton)	Quantità di energia consumata (KWh)	Quantità energia consumata per quantità di rifiuti trattati (KWh/ton)
Metano	4.377.072	53,4	5.255.965	74,8	8.689.650	142,8

Energia elettrica	964.149	11,8	1.329.995	18,9	1.683.508	27,7
-------------------	---------	------	-----------	------	-----------	------

Tabella B4 – Consumo energia per rifiuti trattati

L'energia termica viene utilizzata solo per il trattamento liquidi (2 caldaie, da 1,34 MW ciascuna, al servizio dell'evaporatore) pertanto il rapporto quantità di energia consumata per quantità di rifiuti trattati (KWh/ton) è stato fatto considerando i soli rifiuti liquidi.

Sigla dell'unità (refer. alla planimetria n.)	1 e 2
Identificazione dell'attività	Evaporatore quattro effetti
Costruttore	IVAR
Modello	BLD 1340
Anno di costruzione	1998+ modifica 2005
Tipo di macchina	Caldaia a metano
Tipo di generatore	Generatore di vapore a bassa pressione 0,98 bar
Tipo di impiego	Evaporatore
Fluido termovettore	vapore
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	90

Per quanto riguarda l'energia elettrica, non potendo ripartire gli utilizzi, il rapporto è stato fatto sul totale dei rifiuti trattati.

La tabella seguente, invece, riporta il consumo totale di combustibile, espresso in tep, riferito agli ultimi tre anni per l'intero complesso IPPC:

Consumo totale di combustibile, espresso in tep per l'intero complesso IPPC			
Fonte energetica	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Energia elettrica	221,8	305,9	387,2
Metano	366,2	439,8	727,1

1MWh=0.25 tep (energia elettrica bassa tensione)

1000 Nm³ = 0.82 tep (gas naturale)

Tabella B5 – Consumo totale di combustibile

Di seguito si riportano i consumi riferiti agli ultimi 3 anni:

Combustibile	Unità misura	2018	2019	2020
Gas metano	m ³	446.640	536.323	886.699
Energia elettrica	MWh	964.149	1.329.995	1.683.508

Emissioni di gas serra (CO₂) Le emissioni di gas serra derivanti dalla combustione di metano è pari a: 707,86ton CO₂ /anno. Il valore è stato calcolato considerando un consumo medio annuo pari a 311.503 m³ di gas metano ed un fattore di emissione pari a 1,966 ton CO₂ / 1000 N m³ ed un fattore di ossidazione di 0,995

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

Sezione impiantistica	Provenienza		Durata	Temp.	Inquinanti	Sistemi di abbattimento	Altezza camino (m)	Sezione camino (mq)
	Sigla	Descrizione						
Trattamento rifiuti solidi	E1	Silos stoccaggio calce	15 minuti ogni 2 settimane	ambiente	Polveri	Filtro a maniche	13	0,785
Trattamento rifiuti solidi	E2	Silos stoccaggio calce	15 minuti ogni 2 settimane	ambiente	Polveri	Filtro a maniche	13	0,785
Trattamento rifiuti liquidi	E3	Sfiato pompa del vuoto	8 ore/giorno	ambiente	Ammoniaca	-	13	0,03
Trattamento rifiuti solidi	E4	Cappa box maturazione fanghi	24 ore/giorno	ambiente	Ammoniaca, polveri	-	13	0,13
Trattamento rifiuti liquidi	E5	Serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi e intermedi	8 ore/giorno	ambiente	COT	collettamento ad un unico punto di emissione e filtri fotocatalitico e carboni attivi	13	0,008
Trattamento rifiuti liquidi	E6	Silos stoccaggio calce	15 minuti ogni 2 settimane	ambiente	Polveri	Filtro a maniche	13	0,011
Trattamento rifiuti liquidi	E7	Serbatoi reagenti: 2 acido solforico, 1 soda, 1 ipoclorito, 2 cloruro ferrico	15 minuti ogni 2 settimane	ambiente	Acido solforico, cloro, aerosol alcalini	Abbattimento in acqua	13	0,03
Trattamento rifiuti liquidi	E8	Vasca di ricezione rifiuti liquidi	8 ore	ambiente	Acido cloridrico, solforico, fluoridrico, fosforico) Aerosol alcalini	Torre di lavaggio	13	0,078
Trattamento rifiuti liquidi	E9	Linee trattamento acque 7 – 7A	8 ore / giorno	ambiente	NH3, COT	Non presente	13	0,0283
Trattamento rifiuti liquidi	E10	Caldaia	24 ore/giorno max 250 giorni/anno	150 - 200°C	NOx	Non presente	5	0.1
Trattamento rifiuti liquidi	E11	Caldaia	24 ore/giorno max 250 giorni/anno	150 - 200°C	NOx	Non presente	5	0.1

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

Impianto di aspirazione e abbattimento E8

L'impianto di abbattimento è costituito da uno scrubber verticale ad umido. Il funzionamento viene di seguito descritto.

Una pompa preleva la soluzione di lavaggio del gas dall'apposita vasca, la invia agli spruzzatori dove è nebulizzata irrorando uniformemente tutta la sezione di passaggio dei gas.

Corpi di riempimento (anelli), facilitano il contatto gas/liquido e i relativi scambi chimici/fisici. I gas lavati prima di uscire dall'impianto passano attraverso un separatore di gocce che impedisce l'emissione del liquido di lavaggio in atmosfera.

Nella vasca di ricircolo, quando necessario, vengono dosati opportuni reagenti chimici per facilitare l'abbattimento delle sostanze inquinanti aspirate. Nel presente impianto risulta necessario il dosaggio di un reagente chimico (NaOH). Dopo il contatto con i gas la soluzione di lavaggio ricade nella vasca di accumulo dalla quale sarà riciclata agli spruzzatori.

La quantità di reagente (NaOH) dosata viene controllata da un'adeguata strumentazione (pH-metro).

Un'elettrovalvola allacciata alla rete idrica e comandata da una sonda di livello provvede a mantenere costante il livello all'interno della torre.

Sono inoltre presenti i seguenti punti emissivi:

La vasca 42 che contiene concentrato da evaporatore (EER 190813*) è coperta ed è dotata di collegamento al camino E9. La vasca 37 (Vasca controllo pH condensato evaporatore) è anch'essa coperta.

Il miscelatore e il tritratore sono dotati di ugelli per la nebulizzazione di acqua al fine di ridurre le emissioni di polveri che si generano nelle fasi di lavorazione.

È presente un sistema di nebulizzazione a soffitto nella zona B3 e sui box B1 e B2 che viene utilizzato in caso di lavorazione di rifiuti che possono determinare la formazione di polveri. Il sistema viene attivato manualmente dall'operatore.

Si possono considerare emissioni diffuse anche quelle provenienti dalla vasca 5 (pompaggio acque filtrate) e in modo più contenuto dalla vasca 1 (scarico automezzi e smistamento acque) così come quelle della linea fanghi dell'impianto di depurazione chimico-fisico aziendale (caratterizzato da una capacità di trattamento superiore a 10 mc/h) (allegato tecnico 39 alla d.g.r. n. 983/2018).

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

Sigla emissione	E1	E2	E5	E6	E7	E8
Portata max di progetto (Nm³/h)	520	510	100	150	60	35 00
Tipologia del sistema di abbattimento	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	2 sistemi di filtri Carboni attivi e filtro fotocatalitico	Filtro a tessuto	Abbattimento in acqua	Scrubber verticale
Inquinanti abbattuti	Polveri totali	Polveri totali	COT	Polveri totali	Acido solforico, cloro, aerosol alcalini	Acido cloridrico, solforico, fluoridrico (fosforico) Aerosol alcalini
Rendimento medio garantito (%)	99%	99%	95%	99%	99%	90%

Sigla emissione	E1	E2	E5	E6	E7	E8
Rifiuti prodotti dal sistema kg/g e t/anno	Riutilizzati	Riutilizzati	0,3 t/anno (in miscelazione) + sostituzione sistema fotocatalitico	Riutilizzati	1,2 t/anno	40 kg/g 8 t/anno
Ricircolo effluente idrico	-	-	-	-		Si
Perdita di carico (mm c.a.)	-	-	-	-		80 mm H ₂ O
Consumo d'acqua (m³/h)	-	-	-	-		0,005
Gruppo di continuità (combustibile)	-	-	-	-	-	-
Sistema di riserva	-	-	-	-	-	-
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	-	-	-	-	-	si
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	0,5	0,5	1	1	1	1
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	8	8	8	8	8	8
Sistema di monitoraggio in continuo	-	-	-	-	-	-

Tabella C3 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente mentre la planimetria di riferimento è la "Planimetria fognature" FR-FZ-10-03:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	N: 5075360 E: 1531570 Via Toscanini	Acque reflue industriali decadenti dall'attività di trattamento rifiuti (ispez. P1A) + reflui domestici (ispez. P1B)	8	5	12	Q media max 290 m ³ /g 63.000 m ³ /anno Riferita ai soli scarichi industriali (ispez. A)	Fognatura comunale	Sez. A) della piattaforma trattamento rifiuti - impianto di depurazione chimico-fisico dei rifiuti liquidi a monte dello scarico.
S2	Via Toscanini	Reflui domestici					Fognatura comunale	
S3	Via Toscanini	Meteorica seconda pioggia					Fognatura comunale acque bianche	Separazione prima pioggia e disoleatore
S4	Via Toscanini	Reflui domestici					Fognatura comunale	
S5	Via Toscanini	Meteoriche					Scarico a lago	

Tabella C4– Emissioni idriche

Scarico N°1

Le acque reflue industriali, decadenti dal trattamento depurativo, sono immesse nella fognatura comunale di Via Brodolini (corpo ricettore), unitamente alle acque reflue domestiche decadenti dai servizi igienici degli spogliatoi (W.C. e docce) e i reflui in uscita dalla lavatrice d'indumenti.

Le acque reflue domestiche e le acque di processo sono campionabili separatamente in due pozzetti d'ispezione, interni all'insediamento, ed altresì nei due corrispondenti pozzetti sistemati all'esterno della proprietà, nei pressi del piazzale della stazione di lavaggio dei camper.

Le acque reflue industriali derivanti dal processo di depurazione sono campionabili nel:

- Punto d'ispezione A (P1A): pozzetto d'ispezione interno sistemato sulla condotta terminale dopo la vasca di controllo finale del pH e conducibilità; risulta inoltre installato un campionatore automatico delle acque reflue.

Lo scarico n°1 contiene le sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06.

Le acque reflue domestiche sono campionabili:

- Punto d'ispezione B (P1B): pozzetto d'ispezione interno alla proprietà, dopo la miscelazione tra le varie tipologie di reflui domestici (servizi igienici e scarico lavatrice).

Lo scarico S1 è del tipo discontinuo a portata e qualità variabile.

Le acque reflue industriali confluenti, previo trattamento depurativo, allo scarico S1 sono costituite, oltre che dalle acque derivanti dal trattamento rifiuti liquidi (sez. A) da:

- i reflui versati sulla piattaforma di stoccaggio e trattamento fanghi (percolato derivante dal drenaggio fanghi);
- le acque di controlavaggio dei filtri ad antracite;
- gli eluati derivanti dalla rigenerazione delle resine chelanti (recapitate in testa al trattamento chimico fisico);
- gli eluati derivanti dalla rigenerazione delle resine a servizio della caldaia;
- le acque di lavaggio della pavimentazione interna e coperta dell'insediamento;
- le acque di lavaggio della parte interna della cisterna dei mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti;
- le acque di prima pioggia derivanti dal dilavamento del piazzale di manovra (recapitate in testa al trattamento chimico fisico).

Lo scarico riceve anche le acque reflue domestiche dei servizi igienici (W.C. e docce) della parte della piattaforma dove trova sistemazione l'impianto di depurazione

Scarico 2

Acque reflue domestiche decadenti dai servizi igienici degli uffici e dal laboratorio sono immesse nel condotto fognario di Via Brodolini, senza alcun trattamento di depurazione ed in un punto sistemato a monte dello scarico S1.

Scarico 3

Le acque di pioggia (seconda pioggia), di dilavamento del piazzale di manovra, ed i pluviali del capannone della piattaforma, trovano recapito nel tratto di fognatura bianca comunale che scorre internamente alla proprietà della ditta e che trova poi recapito nel Torrente Tuf.

Scarico 4

Acque reflue domestiche da W.C. e spogliatoi area "Immobiliare Villatico" scaricate in fognatura comunale.

Scarico 5

Acque meteoriche provenienti da dilavamento superfici "Immobiliare Villatico" scaricate in corpo idrico superficiale. Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali e dei tetti sono raccolte con reti interna separate.

In generale, sui piazzali scoperti non vengono effettuate lavorazioni, stoccaggi di rifiuti e/o di sostanze pericolose o rimessaggio, vengono esclusivamente utilizzati per il normale transito degli automezzi a servizio dell'attività.

La rete di raccolta gravante sul terminale S3 è stata realizzata prevedendo la raccolta delle acque di prima pioggia, anche le acque meteoriche del piccolo piazzale antistante i decantatori e l'impianto di trattamento, vengono inviate al circuito di prima pioggia

Le acque meteoriche delle coperture vengono raccolte in una vasca interrata della capacità di 30 m³ (5x3x2). Dalla vasca, mediante elettropompa sommersa, ad avviamento manuale, sono avviate ai serbatoi di stoccaggio dedicati (N°49) per essere successivamente utilizzate per la preparazione del latte di calce.

L'utilizzo dell'acqua stoccata avviene mediante pompa, controllata dal programma di preparazione del latte di calce, che avvertita la presenza di acqua nei serbatoi utilizza prioritariamente l'acqua stoccata nel serbatoio; a livello minimo raggiunto nel serbatoio, utilizza l'acqua di rete.

Il troppo pieno della vasca recapita le acque in tombinatura comunale congiuntamente alle acque di seconda pioggia dei piazzali dopo trattamento di disoleazione del tipo a scarico continuo con filtro a coalescenza (S3).

L'impianto di prima pioggia è costituito da:

- ◆ n. 2 vasche di raccolta poste in serie della capacità cad. di 7,3 mc. Le due vasche sono collegate in serie ed equipaggiate con una pompa sommersa, che permette la mandata del contenuto della vasca di raccolta in primis ai serbatoi di raccolta acque meteoriche n. 49 e, solo nel caso in cui questi sono già pieni, alle vasche di reazione dell'impianto chimico-fisico (linea 7A).
- ◆ n. 1 disoleatore ACO Passavant Tipo OLEOPATOR K – NG 6-10, dimensionato per una portata di 10l/sec.
Il disoleatore è costruito secondo le norme DIN1999 – EN 858 con certificazione di sicura spinta statica SLW 60DIN 1072. Caratteristiche:
 - ◆ Capacità totale 580 litri
 - ◆ Interno realizzato in PE HD con galleggiante di sicurezza tarato per liquidi leggeri con densità fino a 0,90 g/cm³, con fondo valvola gommato e relativo filtro a coalescenza.
Il galleggiante è dimensionato per impedire il deflusso dell'olio nel corpo ricettore.
 - ◆ Il disoleatore è corredato di sistema di allarme SECURAT 2004 a norma EN 858, Tipo UE01N/03, certificato CE a norma ER89/336, 73/23, 79/106, con segnali di allarme ottico ed acustico. Il sistema è dotato di sensore per il controllo del livello di olio accumulato e di sonda di rilevamento massimo livello olio.

Procedura per lo svuotamento della vasca di prima pioggia.

La pompa di svuotamento della vasca è asservita ad elettrolivello di massima ed un elettrolivello di minimo.

Quando l'acqua nella vasca raggiunge il massimo livello la pompa si avvia e la vasca viene svuotata fino al minimo livello.

Se l'evento piovoso prosegue, la vasca si riempie di nuovo fino al massimo livello, il sistema non consente l'avvio della pompa, ma l'acqua di seconda pioggia sfiora e viene convogliata alla tombinatura comunale. Al termine dell'evento meteorico il sensore di pioggia dà l'avvio all'inserimento di un temporizzatore tarato su 92 ore.

Trascorso il tempo di 92 ore il temporizzatore dà lo start alla pompa che funziona fino al minimo livello della vasca in modo tale che al termine delle 96 ore le vasche siano vuote per raccogliere nuove acque di prima pioggia.

Logica di funzionamento dell'impianto di depurazione

L'impianto di depurazione (sezione A – trattamento rifiuti liquidi) è provvisto di un quadro di comando per il funzionamento completamente automatico di tutte le fasi di depurazione.

Tutte le fasi di pompaggio dei rifiuti liquidi da sottoporre a trattamento nelle varie fasi operative sono asservite da elettrolivelli che ne controllano la marcia e l'arresto. Inoltre, ogni serbatoio di stoccaggio è dotato di un livello di massima che provvede all'arresto della pompa di caricamento.

La strumentazione di misura dei vari parametri è asservita a pompe dosatrici che immettono i reagenti in quantità prefissata e stabilita dai set di regolazione pre-impostabili dall'operatore. Ogni set point è dotato di temporizzatore programmabile per extra tempo di dosaggio. Nel caso la soglia sia superata parte una segnalazione acustica e luminosa che compare a monitor e si ferma la linea interessata (arresto della pompa di alimentazione e di tutte le pompe dosatrici), mentre le operazioni di depurazione delle altre linee o sezioni proseguono regolarmente. L'intervento di un interruttore elettromagnetico provvede a sezionare tutte le utenze a monte della linea interessata. Per riavviare la linea l'operatore deve provvedere ad eliminare l'anomalia.

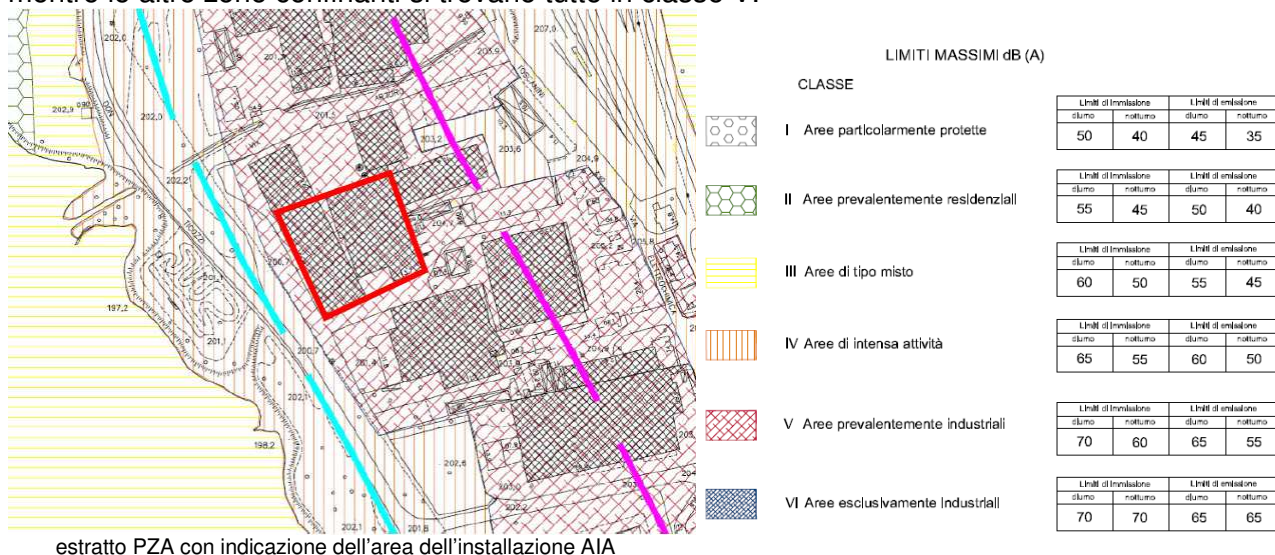
L'allarme di minimo livello di uno qualsiasi dei serbatoi dei reagenti arresta tutte le pompe delle linee delle vasche di reazione ad eccezione dei serbatoi di carico a monte delle vasche stesse che possono essere caricati fino al raggiungimento del massimo livello. L'impianto potrà ripartire solo con il rabbocco del reagente nel serbatoio.

Sono installati i seguenti sistemi di misura della portata:

- misuratore di portata sull'alimentazione della sezione chimico fisico
- misuratore di portata a monte dell'evaporatore
- misuratore di portata e SAP prima dell'immissione in fognatura

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il Comune di Lecco ha provveduto ad approvare con Delibera del Consiglio Comunale n. 81 del 29/11/05, ad effettuare la zonizzazione acustica del territorio comunale. L'impianto ricade in classe V della zonizzazione acustica comunale. Lo stabilimento confina dal lato verso il lago (ovest) con la classe IV, mentre le altre zone confinanti si trovano tutte in classe V.



L'attività svolta non si configura a ciclo produttivo continuo. L'attività opera su entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno; per tale ultimo periodo risultano attivi alcune linee di trattamento e impianti ausiliari in assenza di personale addetto.

Le principali sorgenti di rumore sono costituite dai diversi impianti di trattamento dei rifiuti e impianti ausiliari posti all'interno del capannone e dalle due torri evaporative poste in esterno nel cortile lungo il lato sud aziendale.

L'installazione AIA ha inoltrato Valutazione di impatto acustico datata giugno 2020 a seguito di quanto indicato nella presa d'atto della Provincia di Lecco prot.n. 6599 del 03.02.2020 relativa alla modifica non sostanziale consistente nella realizzazione di un sistema di captazione e trattamento degli aeriformi derivanti dalle linee impiantistiche di trattamento acque 7 - 7 A e dallo stoccaggio del rifiuto con codice EER 19.08.13*.

In tale presa d'atto era prevista la possibilità di predisporre un'unica valutazione post-operam comprensiva della messa a regime dell'impianto di essiccazione fanghi, di cui alla precedente presa d'atto della Provincia prot.n. 44591 del 17.08.2018, e della realizzazione della modifica non sostanziale suddetta.

Le ultime misurazioni effettuate a giugno 2020 fanno seguito alla relazione di impatto acustico di marzo 2018, che analizzava in via previsionale l'impatto acustico relativo all'aggiunta di un nuovo impianto (impianto di essiccazione) all'interno del capannone principale. Nella suddetta Valutazione di impatto acustico viene inoltre valutato il contributo del nuovo ventilatore installato a presidio delle vasche del trattamento chimico-fisico. Le sorgenti sonore monitorate, in relazione all'ubicazione dei nuovi impianti, risultano pertanto essere: S1 costituita dalle due torri evaporative esistenti, S2 impianto di trattamento esistente, S3 nuovo ventilatore vasche trattamento chimico-fisico e S4 nuovo essiccatore fanghi.

Vengono valutati dai TCA tre recettori posti lungo i lati sud e sud-est dell'impianto e costituiti da due palazzine uffici (R1 e R2) e da un edificio residenziale (R3). Le valutazioni sono state eseguite per entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno. Relativamente al periodo notturno la verifica del rispetto del limite differenziale di immissione è stata eseguita per il solo recettore R3 in quanto edificio residenziale.

I TCA rilevano che in relazione all'emergenza Covid-19 non giudicano rappresentativa la situazione ambientale esterna e ritengono che, in relazione ai valori misurati presso le sorgenti sonore suddette, non siano variati i livelli di rumore ambientale e residuo nell'area circostante all'impianto rispetto all'indagine previsionale del 2018. Pertanto, per le valutazioni vengono tuttora utilizzati dai TCA anche i valori rilevati nel 2018.

Dall'osservazione dei dati ottenuti dalla modellizzazione e dalle misure eseguite nelle campagne fonometriche di marzo 2018 e giugno 2020, i TCA redattori della Valutazione indicano che è stato possibile conoscere la situazione dell'area in esame e della zona circostante e che a "fronte di una classificazione in zona V sono stati riscontrati dei valori di livello sonoro ambientale residuo in periodo diurno e notturno in linea con quelli attesi per la classe di appartenenza".

I TCA nelle conclusioni della Valutazione indicano che, le misure fonometriche effettuate in data 17 giugno 2020 hanno messo in luce i seguenti aspetti:

- la rumorosità della sorgente S1 (n.2 torri evaporative) non è variata rispetto alle indagini del 2018
- l'aggiunta dei nuovi impianti (sorgenti S3-nuovo ventilatore ed S4-nuovo essiccatore fanghi) non ha provocato alcun aumento del rumore interno al capannone, dove rimane ancora predominante la sorgente S2 (impianto trattamento rifiuti esistente); non si è rilevato quindi alcun aumento nel rumore interno.

I TCA concludono quindi con il rispetto della normativa acustica vigente.

Nelle conclusioni i TCA indicano inoltre che "Al fine di non alterare le condizioni, si suggerisce di effettuare cicli di regolare manutenzione sui macchinari, affinché eventuali malfunzionamenti non vadano ad aumentare la rumorosità degli impianti stessi".

Si evidenzia che dalla mappa acustica riferita al periodo notturno (Figura 22 - Mappa del rumore: stato di fatto notturno) si rilevano delle criticità per l'effettivo rispetto del limite assoluto di immissione e del limite di emissione nell'area a sud dell'impianto ove risultano installate le 2 torri evaporative (sorgente S1).

L'installazione AIA ha inoltrato comunicazione di modifica non sostanziale nel novembre 2021 relativa alla copertura dei serbatoi di stoccaggio delle acque reflue intermedie e finali con convogliamento delle emissioni al punto E5, alla quale sono già convogliati n° 6 serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi, ed alla sostituzione e miglioramento del sistema di abbattimento degli sfiati di tutti i serbatoi che sarà composto da:

- N° 01 filtro separatore di condense
- N° 01 filtro fotocatalitico con lampade UV-c
- N° 01 filtro a carboni attivi

La portata indicata è di 50 mc/h con portata max del ventilatore di 100 mc/h.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Le autobotti e/o autocisterne transittanti sul piazzale di manovra della ditta, raggiungono dapprima la pesa ed infine la zona coperta e riservata allo stoccaggio dei rifiuti.

Tale zona nell'area di carico ha a presidio una serie di caditoie grigliate, sistemate lungo il suo perimetro. Gli eventuali liquidi percolanti e/o versamenti sulla pavimentazione, per mezzo di una giusta pendenza, raggiungono la vasca di rilancio interrata della stazione di sollevamento (vedi tavola febbraio 07: *Aree stoccaggio rifiuti Tav. 1*), la cui capacità è circa 70 m³.

Il rifiuto, previa analisi di caratterizzazione (a campione), è versato nella vasca di rilancio della stazione di sollevamento previo passaggio nell'impianto di grigliatura (50); per mezzo di un'elettropompa sommersa (comandata da 2 interruttori di livello del tipo a galleggiante, è sollevato a dei silos d'accumulo, sistemati prima delle specifiche unità tecniche di trattamento. Il serbatoio di destino viene selezionato dall'operatore sulla base delle indicazioni ricevute dal laboratorio dopo le verifiche di accettazione. È l'operatore che avvia la pompa quando il rifiuto è pronto per essere avviato al trattamento.

Alla stazione di sollevamento pervengono pertanto i reflui di seguito descritti:

- i rifiuti liquidi conferiti da terzi in ingresso alla piattaforma,
- i rifiuti liquidi stoccati nel silo d'emergenza,
- gli sgocciolii delle tele delle presse,
- i fanghi chimici estratti dai sedimentatori delle due unità tecniche di depurazione (vedi in seguito),
- il troppo pieno e lo scarico dal fondo del bacino di accumulo delle acque di risulta dalla pressatura dei fanghi,
- le acque di risciacquo delle cisterne.

La vasca è rivestita con prodotti impermeabilizzanti: sono presenti tre strati dei quali i due più superficiali presentano diverse colorazioni (grigio e verde) per consentire di rilevare immediatamente durante le ispezioni visive eventuali abrasioni o alterazioni dello strato superficiale in quanto viene messo in evidenza lo stato sottostante di colore diverso.

I silos sono (tutti) caricati dall'alto e per apertura di un'elettrovalvola, collegata e regolata da un interruttore di massimo livello (allarme).

I silos specifici per lo stoccaggio dei rifiuti sono: S01, S01a, S02, S03, S04.

Inoltre, è possibile usufruire di un sesto silo di carico (S05), come polmone idraulico e/o per lo stoccaggio d'emergenza, nel caso che la vasca d'aspirazione o i silos siano pieni o in manutenzione (es. sostituzione elettropompa, lavaggio silo, ecc.), oppure nel caso in cui i rifiuti (liquidi) non possano essere convogliati alle unità tecniche di depurazione. Tale silo è, a sua volta, collegato alla vasca d'aspirazione per mezzo di un'elettrovalvola che ne permette lo scarico dal fondo.

I fanghi liquidi sono estratti dai silos per mezzo di due pompe (una di riserva all'altra) e per apertura di un'elettrovalvola, che ne regola lo scarico dal fondo, e sono quindi pressati per mezzo di due "presse" oleodinamiche a pannelli.

Le acque reflue, che discendono dalla pressatura del rifiuto, sono dapprima raccolte in un bacino fuori terra e poi, in base alle caratteristiche del rifiuto stesso, inviate ai silos di carico delle due unità tecniche di depurazione.

Tale vasca è ubicata dietro le filtro presse, ha la capacità di 8 m³, è in acciaio ed è dotata di galleggiante in grado di azionare la pompa di rilancio a livello raggiunto. In caso di sversamento (per esempio per mancato funzionamento del consenso gestito dal controllo di livello) i reflui vengono raccolti per caduta nella vasca di rilancio 1 (scarico automezzi e smistamento acque).

La ditta, quindi, procede a caricare i silos "S35" e "S36" per lo stoccaggio temporaneo delle acque reflue da inviare all'unità tecnica denominata "evaporatore".

I silos "S10" e "S11" sono, invece, utilizzati per lo stoccaggio temporaneo delle acque reflue (filtrate) da inviare all'unità denominata "chimico - fisico".

Di seguito si elencano i serbatoi fuori terra presenti in azienda. Essi risultano tutti al coperto, all'interno del capannone ad eccezione di due silos calce utilizzati per l'inertizzazione (il silos calce a servizio dell'impianto di trattamento rifiuti liquidi è all'interno del capannone):

POSIZIONE	VOLUME (mc)	DENOMINAZIONE	DESTINAZIONE D'USO/SOTANZE CONTENUTE	SFIATI	BACINO DI CONTENIMENTO	CONTROLLO DI LIVELLO
S1	130	Stoccaggio rifiuti bassa salinità	Stoccaggio per filtrazione/rifiuti non pericolosi	Si	La vasca di contenimento in cui sono inseriti i serbatoi è di 595 m ³	Ultrasuoni/elettrico
S1a	130	Stoccaggio rifiuti alta salinità	Stoccaggio per filtrazione/rifiuti non pericolosi	Si		Ultrasuoni/elettrico
S2	130	Stocc. rifiuti con event. cromo	Stoccaggio per filtrazione/rifiuti pericolosi	Si		Ultrasuoni/elettrico
S3	130	Stocc. rifiuti con event. Cianuro	Stoccaggio per filtrazione/rifiuti pericolosi	Si		Ultrasuoni/elettrico

S4	130	Stoccaggio sgrassature	Stoccaggio per filtrazione/rifiuti non pericolosi	Si		Ultrasuoni/elettrico
S5	130	Stoccaggio emergenza		Si		elettrico
S10	130	Stoccaggio per evaporazione	Stoccaggio acqua filtrata per evap/rifiuti non pericolosi	No		elettrico
S11	130	Stoccaggio per chimico fisico	Stoccaggio acqua filtrata per chimico fisico /acqua depurata	No		elettrico
S30	130	Stoccaggio da chimico fisico	Stoccaggio acqua depurata per chimico fisico /acqua depurata	No		elettrico
S32	130	Stoccaggio condense evaporatore	Stoccaggio acqua depurata da strippaggio ammoniac /acqua depurata	No		elettrico
S35	130	Stoccaggio e miscelazione	Stocc. s miscelazione con prodotto abbat. Calcio/acqua pretrattata	No		elettrico
S36	130	Stoccaggio e miscelazione	Stocc. s miscelazione con prodotto abbat. Calcio/acqua pretrattata	No		elettrico
13	3	Stoccaggio reagente	Stoccaggio per trattamenti/idrato di sodio	Si	Si	elettrico
13	3	Stoccaggio reagente	Stoccaggio per trattamenti/ipoclorito di sodio	Si	Si	elettrico
13	3	Stoccaggio reagente	Stoccaggio per trattamenti/acido solforico	Si	Si	elettrico
13	3	Stoccaggio reagente	Stoccaggio per trattamenti/acido solforico	Si	Si	elettrico
13	3	Stoccaggio reagente	Stoccaggio per trattamenti/cloruro ferrico	si	si	elettrico
13	3	Stoccaggio reagente	Stoccaggio per trattamenti/cloruro ferrico	Si	Si	elettrico
16	2x30	Stoccaggio alimentazione evap	Stoccaggio/acqua pretrattata	Si	Si	elettrico
17	30	Stoccaggio per filtrazione finale	Stoccaggio/acqua depurata	Si	Si	elettrico
32	0,25	Stoccaggio reagente	Stoccaggio per trattamenti/antischiuma	No	Si	-
33	8	Vasca preparazione reagente	Preparazione e stoccaggio per trattamenti/precipitante calcio	No	No	elettrico
38	2x10	Stoccaggio rifiuto	Stoccaggio solfato di ammonio per	Si	Si	-

			smaltimento/solfato di ammonio			
40	10	Stoccaggio reagente	Stoccaggio per stripper ammoniaca/acido solforico	Si	Si	-
42	30	Vasca stoccaggio	Stoccaggio per smaltimento/conc. evaporatore	No	Si	-
43	10	Stoccaggio soluzione acido solforico	Fissaggio ammoniaca pompa vuoto/soluzione acido solforico	Si	Si	-
46	8	Stoccaggio condense	Rilancio allo strippaggio ammoniaca/acqua depurata	Si	Si	elettrico

I serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi, da inviare a trattamento nella sezione a dell'impianto, sono dotati di dispositivo atto alla miscelazione. Tutti i serbatoi sono muniti di misuratore di livello continuo ad ultrasuoni, con indicatore di livello visivo, percentuale a barre.

Oltre alla misura continua di livello, viene segnalato il massimo livello di riempimento con l'arresto automatico delle pompe di caricamento o, nel caso del doppio serbatoio, con la commutazione della mandata al secondo serbatoio fino al riempimento di quest'ultimo.

C.5 Produzione Rifiuti

Nella successiva tabella si elencano i rifiuti prodotti dall'attività di trattamento rifiuti alcuni dei quali vengono gestiti con le modalità del "deposito temporaneo" (art. 183, comma 1, lett. m, del D.Lgs.152/06)

N° d'ordine Attività di provenienza	E.E.R	Descrizione rifiuto	Stato Fisic o	Deposito temp	Destinazione
Chimico fisico	19 08 13*	Concentrato evaporatore	L		D9 - D15
Chimico fisico	06 03 13*	Solfato ammonio da strippaggio	L		R5 – D13
Chimico fisico	06 03 14	Solfato ammonio da strippaggio	L		R5 – D13
Miscelazione	19 02 03	Fango miscele + omogeneizza	F		D1 – D9
Miscelazione	19 02 04*	Fango miscele + omogeneizza	F		D1 – D9
Chimico fisico	19 02 03	Rifiuti da trattamento chimico fisico (composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi)	L		D8 - D9 - D15
Chimico fisico	19 02 04*	Rifiuti da trattamento chimico fisico (contenenti almeno un rifiuto pericoloso)	L		D8 - D9 - D15
Chimico fisico	19 02 05*	Fango filtropressato	F		D1 – D9
Chimico fisico	19 02 06	Fango filtropressato	S + F		D1 – D9
Trattamento meteoriche	13 05 02*	Residui pulizia sistema di disoleazione	L		Rifiuto non ancora prodotto
Inertizzazione	19 03 05	Rifiuto inertizzato	F		D1
Inertizzazione	19 03 04*	Rifiuto inertizzato pericoloso con test cessione conforme	F		D1 – D9
Essiccatore	19 02 05*	Fango da essiccatore	S	x	D1 – D9
Manutenzione	15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	S	x	D15 - D13
Manutenzione	16 10 01*	Rifiuto da pulizia evapoconcentratore e soluzione scrubber	L		D9
Manutenzione	17 04 05	Rifiuto da manutenzione e cassoni dismessi	S	x	R13
Attività	15 01 03	Bancali rotti	S	x	R13
Attività	15 01 06	Imballaggi vari	S	x	R13
Attività	15 01 10	Imballaggi contaminati	S	x	R13

Le modalità di stoccaggio sono di seguito descritte:

- il fango filtropressato decadente dalla linea 1 (rifiuti pompabili non pericolosi) viene collocato nella zona A2
- il fango filtropressato decadente dalla linea 1A (rifiuti pompabili non pericolosi ad elevata salinità) viene collocato nella zona A2 se in eluato, se fuori eluato nella zona B1
- il fango filtropressato decadente dalle linee 2, 3 e 4 (rifiuti pompabili pericolosi) viene collocato di norma nella zona B2; in casi particolari e solo per il fango fuori eluato può essere collocato nel settore B per inertizzazione
- i fanghi in uscita dall'essiccatore sono in big-bag e posizionati in deposito temporaneo nell'area indicata nella tavola 1 "Planimetria impianto e aree di stoccaggio" del febbraio 2007
- le miscele non pericolose (19 02 03) vengono collocate nel cumulo C
- le miscele pericolose (19 02 04) vengono collocate nella zona B2
- i materiali inertizzati (19 03 05) vengono collocati nel settore A e B
- il concentrato da evaporatore viene stoccato nella vasca 42
- il solfato di ammonio viene collocato nel serbatoio 38
- le acque da trattamento chimico fisico vengono collocate nel serbatoio S30

Il controllo sui rifiuti in uscita viene effettuato con le modalità definite dal Protocollo di Gestione rifiuti.

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al titolo V della Parte VI del D.Lgs.152/06 relativo alle bonifiche dei siti contaminati.

C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale Frigerio Giuseppe e C. s.r.l. ha effettuato la valutazione per l'assoggettabilità al D.Lgs. 105/2015. E' in uso un software gestionale in grado di verificare sia in fase di programmazione sia a consuntivo giornaliero, il rispetto delle soglie Seveso al fine di mantenere lo stabilimento al di fuori dell'ambito applicativo del D.Lgs.105/15.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento in riferimento alla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio:

n.	BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
1.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA			
1	Implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale	PARZIALMENTE APPLICATA	
	I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	X	
	II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;	X	"Politica Ambientale" _ Luglio 2021
	III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;	X	
	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	X	Attività svolta in accordo ai requisiti UNI EN ISO 14001:2015

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 — <i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations</i> , 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	APPLICATA	a. monitoraggio in accordo a piano monitoraggio AIA b. Procedura P04 Non conformità, azioni correttive e di miglioramento c. registri monitoraggio parametri: d. P09 verifiche ispettive interne
VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace	X	Attività in accordo ai requisiti UNI EN ISO 14001:2015 e a procedura del SGA
VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite	X	Impegno al miglioramento continuo all'interno della Politica ambientale Impegno all'attenzione a nuove tecnologie disponibili nella Politica ambientale
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	X	
IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare	APPLICATA	L'Organizzazione è attiva nella valutazione delle proprie performance rispetto al settore di appartenenza. Le analisi settoriali sinora effettuate, anche rispetto agli indicatori ambientali, a causa dell'intrinseca variabilità delle tecnologie utilizzate, degli impianti, dei diversi requisiti di qualità del prodotto in uscita hanno evidenziato una scarsa significatività dei dati disponibili. Sarà prossima premura, in presenza di comparazioni settoriali valevoli allo scopo, procedere con il relativo monitoraggio al fine di trarne elementi utili per la comprensione del placement dell'organizzazione.
X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2)	X	
XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3)	X	
XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5)	X	
XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5)	X	PEI - Piano di Emergenza Interno Impianto di Lecco
XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12)	X	
XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).	X	

2	Migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto	APPLICATA	
	a. Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	X	PROTOCOLLO DI ACCETTAZIONE E GESTIONE RIFIUTI Raccolta di informazioni sulle caratteristiche dei rifiuti, analisi e campionatura prima che il rifiuto venga prelevato. Raccolta schede descrittive e di caratterizzazione di base del rifiuto.
	b. Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	X	PROTOCOLLO DI ACCETTAZIONE E GESTIONE RIFIUTI Accettazione rifiuti in ingresso e omologazione
	c. Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	X	Software per tracciabilità ed inventario rifiuti
	d. Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	X	Gestione del flusso dei rifiuti Analisi rifiuti in uscita conformi ai requisiti degli impianti di destino
	e. Garantire la segregazione dei rifiuti	X	Rifiuti separati in accordo alle aree definite nella planimetria del sito e alle procedure di gestione del deposito e trattamento dei rifiuti
	f. Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	X	Analisi rifiuti e segregazione in fase di preaccettazione e accettazione
	g. Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	X	Controllo visivo in fase di scarico
3	Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, 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:	APPLICATA	
	i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti	X	
	ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue	X	Monitoraggio periodico acque reflue Sulla base delle BAT e dei monitoraggi effettuati fino ad oggi è stato predisposto un inventario
	iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi	X	Monitoraggio periodico emissioni in atmosfera Sulla base delle BAT e dei monitoraggi effettuati fino ad oggi è stato predisposto un inventario
4	Ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti	APPLICATA	
	a. Ubicazione ottimale del deposito	X	Non si tratta di un nuovo impianto. Le aree di deposito e trattamento sono definite al fine di ridurre al minimo la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto
	b. Adeguatezza della capacità del deposito	X	La capacità massima dell'impianto è chiaramente definita. Il quantitativo di rifiuti depositati è monitorato in funzione della capacità massima del deposito. Il tempo di permanenza è definito e monitorato mediante software gestionale.
	c. Funzionamento sicuro del deposito	X	
	d. Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	X	
5	Ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti: elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento	APPLICATA	

	— operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente	X	Il personale è adeguatamente formato ed ha competenze adeguate allo svolgimento di operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti
	— operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione	X	
	— adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite	X	
	— in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa).	X	
1.2 MONITORAGGIO			
6	Nel caso di emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	APPLICATA	I principali parametri di processo (pH, Conducibilità, temperatura) sono monitorate nelle sezioni critiche d'impianto ed a valle dell'ultimo trattamento come descritto nel quadro C.
7	Monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.	APPLICATA	Monitoraggio in accordo al Piano di Monitoraggio AIA
8	Monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.	APPLICATA	Monitoraggio in accordo al Piano di Monitoraggio AIA
9	Monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	NON APPLICABILE	Non vengono effettuate rigenerazione di solventi esausti, decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico. Non vi è pertanto presenza di tali emissioni diffuse
	a. Misurazione		

	b. Fattori di emissione		
	c. Bilancio di massa		
10	Monitorare periodicamente le emissioni di odori.	APPLICATA	Alla situazione attuale, data la tipologia di rifiuti trattati, risulta possibile la presenza di emissioni odorigene: per tale motivo le attività trattamento dei rifiuti sono gestite in modo da minimizzare tali emissioni. A questo scopo i rifiuti che rilasciano odori sono trattati in contenitori completamente chiusi o sono stoccati in aree coperte con sistemi di aspirazione collegati ad impianti di abbattimento. In particolare, la zona a maggior rischio di emissioni odorigene (trattamento chimico-fisico) è completamente chiusa e le emissioni sono convogliate in un unico punto di emissione. Pertanto le operazioni di carico/scarico dei rifiuti non possono essere effettuate in ambiente chiuso, in quanto parte del capannone è solamente dotato di copertura a tetto. L'azienda non ha mai ricevuto segnalazioni di criticità. Qualora pervenissero all'azienda segnalazioni o rimozioni da recettori esterni relative a molestie olfattive, verrà aperto un Rapporto di non Conformità, al fine di definire le necessarie verifiche ed eventuali interventi di mitigazione. A tale scopo dovrà essere definito un piano di indagine delle emissioni odorigene
	—norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori),		
	— norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore).		
11	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.	APPLICATA	Monitoraggio consumi acqua, energia e materie prime, acque reflue
1.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA			
12	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:	APPLICATA	IO 08.04 Piano di gestione Emissioni odorigene
	— un protocollo contenente azioni e scadenze	X	
	— un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10,	X	

	— un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze	X	Incluso nel documento del sistema di gestione IO 08.04 “Piano di gestione Emissioni odorigene” il protocollo di risposta in caso di segnalazioni e/o rimostranze da parte di recettori esterni
	— un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.	X	Incluso nel documento del sistema di gestione IO 08.04 “Piano di gestione Emissioni odorigene” il piano attuato dalla ditta al fine di prevenire e/o ridurre le emissioni odorigene
13	Prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile, ridurle, applicando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:	APPLICATA	
	a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza	X	
	b. Uso di trattamento chimico	X	Stabilizzazione con calce è un processo che riduce emissioni odori
	c. Ottimizzare il trattamento aerobico		
14	Prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile ridurle, utilizzando una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.	APPLICATA	
	a. Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	X	Le emissioni diffuse sono ridotte al minimo in quanto tutte le vasche sono captate. La Vasca 42 è stata dotata di aspirazione e la vasca 37 (condensato evaporatore e strippaggio ammoniacale) è coperta. La zona B3 ed i box B1-B2 sono dotati di ugelli per la nebulizzazione di acqua al fine di ridurre le emissioni di polveri che si generano nelle fasi di lavorazione. Si possono considerare emissioni diffuse anche quelle provenienti dalla vasca 5 (pompaggio acque filtrate) e in modo più contenuto dalla vasca 1 (scarico automezzi e smistamento acque) che sono captate.
	b. Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	-	
	c. Prevenzione della corrosione	X	Vengono usati materiali con caratteristiche anticorrosione. Interventi di manutenzione ordinaria
	d. Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	X	La Vasca 42 è stata dotata di aspirazione e la vasca 37 (condensato evaporatore e strippaggio ammoniacale) è coperta. La zona B3 ed i box B1-B2 sono dotati di ugelli di ugelli per la nebulizzazione di acqua al fine di ridurre le emissioni di polveri che si generano nelle fasi di lavorazione. Si possono considerare emissioni diffuse anche quelle provenienti dalla vasca 5 (pompaggio acque filtrate) e in modo più contenuto dalla vasca 1 (scarico automezzi e smistamento acque) che sono captate.
	e. Bagnatura	X	Presenza di ugelli per la nebulizzazione di acqua su zona B3 e sui box B1-B2 per ridurre l'emissione di polveri
	f. Manutenzione	X	Attività di manutenzione ordinaria
	g. Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	X	Pulizia quotidiana aree movimentazione e deposito

	h. Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i>)	-	
15	Ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.	NON APPLICABILE	Non pertinente per le tipologie di attività svolte
	a. Progettazione impianti - Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità.	-	
	b. Gestione impianti - Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	-	
16	Ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia. Se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.	NON APPLICABILE	Non pertinente per le tipologie di attività svolte
	a. Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia	-	
	b. Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	-	
1.4 RUMORE E VIBRAZIONI			
17	Prevenire emissioni rumore e vibrazioni: predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:	APPLICATA	IO 08.03 Piano di gestione del rumore e delle vibrazioni
	I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate	X	Nel documento IO 08.03 sono specificate le modalità di gestione, comprese le attività in caso di modifiche
	II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni	X	Incluso nel documento IO 08.03 il piano di monitoraggio
	III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;	X	Incluso nel documento IO 08.03 il protocollo di risposta in caso di segnalazioni e/o rimostranze da parte di recettori esterni
	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.	X	Incluso nel documento del sistema di gestione IO 08.03 "Piano di gestione del rumore e delle vibrazioni" il piano attuato dalla ditta al fine di prevenire e/o mitigare rumore e vibrazioni
18	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	APPLICATA	

	a. Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	X	Gli impianti esistenti sono già collocati nelle aree più adeguate al fine della riduzione di emissione di rumore e vibrazioni Non è possibile la ricollocazione di impianti o di entrate/uscite dal sito
	b. Misure operative	X	Gli impianti sono sottoposti ad attività di manutenzione Le attività sono svolte da personale con opportuna formazione e competenze
	c. Apparecchiature a bassa rumorosità	X	In caso di sostituzione componenti si prediligono componenti a bassa rumorosità (pompe, compressori)
	d. Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	X	Al momento non risultano necessità di insonorizzazioni
	e. Attenuazione del rumore	X	Al momento non risultano necessità di insonorizzazioni
1.5. EMISSIONI NELL'ACQUA			
19	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, utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.	APPLICATA	La maggior parte delle acque derivate è utilizzata per le operazioni di servizio esterne (es. sgorgo pozzi neri, pulizia condotte pubbliche e private), per il raffreddamento indiretto degli scambiatori di calore dell'evaporatore e per l'alimentazione della caldaia. Solo una quota delle acque derivate è utilizzata per la preparazione: - di quelle sostanze chimiche, ad azione attivante il processo di depurazione (latte di calce, agente flocculante, carbone attivo granulare, ecc.), - per i controlavaggi dei filtri ad antracite - per la preparazione delle soluzioni rigeneranti - per la pulizia interna delle cisterne di trasporto.
	a. Gestione dell'acqua	X	Recupero acque meteoriche
	b. Ricircolo dell'acqua	X	Le acque reflue decadenti dal processo di raffreddamento indiretto, in uscita dagli scambiatori di calore, sono totalmente riciclate
	c. Superficie impermeabile	X	
	d. Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	X	Bacini di contenimento, sensori di livello con sistemi di allarme e blocco
	e. Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	X	
	f. La segregazione dei flussi di acque	X	Separazione acque prima pioggia
	g. Adeguate infrastrutture di drenaggio	X	Canaline di raccolta
	h. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	X	Le tubazioni sono fisse e fuori terra.
	i. Adeguata capacità di deposito temporaneo	X	Serbatoio S5 emergenza
20	Ridurre le emissioni nell'acqua: per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.	APPLICATA	
<i>Trattamento preliminare e primario, ad esempio</i>			
	a. Equalizzazione	X	

b. Neutralizzazione	X	
c. Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	X	Sgrigliatore
<i>Trattamento fisico-chimico, ad esempio</i>		
d. Adsorbimento	X	
e. Distillazione/rettificazione		
f. Precipitazione	X	
g. Ossidazione chimica	X	
h. Riduzione chimica	X	
i. Evaporazione	X	
j. Scambio di ioni	X	
k. Strippaggio (<i>stripping</i>)	X	
<i>Trattamento biologico, ad esempio</i>		
l. Trattamento a fanghi attivi	NON APPLICABILE	
m. Bioreattore a membrana		
<i>Denitrificazione</i>		
n. Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	NON APPLICABILE	
<i>Rimozione dei solidi, ad esempio</i>		
o. coagulazione e flocculazione	NON APPLICABILE	
p. Sedimentazione	NON APPLICABILE	
q. Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	NON APPLICABILE	
r. Flottazione	NON APPLICABILE	

1.6. EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI

21	Prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti - utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).	APPLICATA	
	a. Misure di protezione	X	Videosorveglianza e sistema di rilevazione fumi
	b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	X	Attività svolta in accordo a quanto previsto dalla procedura P06 "Preparazione e risposta alle emergenze". IO 06.01 Sversamento di sostanze pericolose IO 08.01 Gestione emissioni in atmosfera IO 08.02 Gestione Scarichi idrici
	c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	X	Attività svolta in accordo a quanto previsto dalla procedura P06 "Preparazione e risposta alle emergenze"

1.7. EFFICIENZA NELL'USO DEI MATERIALI

22	Utilizzo efficiente dei materiali: sostituire i materiali con rifiuti.	APPLICATA	Reflui a base Soda della linea 4 utilizzati per neutralizzare i rifiuti a pH acido in ingresso
----	--	-----------	--

1.8. EFFICIENZA ENERGETICA			
23	Utilizzare l'energia in modo efficiente: applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.	APPLICATA	
	a. Piano di efficienza energetica	X	Effettuato monitoraggio di indicatori di prestazione su base annua (consumo annuo totale e consumo energetico per ton di rifiuti trattati)
	b. Registro del bilancio energetico	X	Analisi di bilancio consumi energetici. Non vi è energia esportata dall'installazione
1.9. RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI			
24	Ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).	APPLICATA	Riutilizzo ibc e pallet
4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI			
4.1 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI SOLIDI E/O PASTOSI			
40	Al fine di monitorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione	APPLICATA	Monitoraggio rifiuti in ingresso per: tenore materia organica, agenti ossidanti, metalli e sali
41	Emissioni in atmosfera: per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH3 nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d ed utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito	APPLICATA	Nella zona B3 ed i box B1-B2 sono dotati di ugelli sono dotati di un sistema di nebulizzazione che contribuisce a mantenere basse le emissioni di polveri. La maggior parte dei rifiuti sono allo stato fangoso e non generano emissioni di polveri. Le emissioni di ammoniaca dal box di maturazione sono sempre state al di sotto dei limiti previsti
	a. Adsorbimento		
	b. Biofiltro		
	c. Filtro a tessuto	X	Sui silos
	d.- lavaggio a umido (wet scrubbing)		
4.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO			
45	Emissioni in atmosfera: per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d ed utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito	NON APPLICABILE	
	a. Adsorbimento		
	b. Condensazione criogenica		
	c. Ossidazione termica		
	d. Lavaggio a umido (wet scrubbing)		
4.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEI SOLVENTI ESAUSTI			
46	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 di seguito.	NON APPLICABILE	

	a. Recupero di materiali		
	b. Recupero di energia		
47	Emissioni nell'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 di seguito.	NON APPLICABILE	
	a. Ricircolo dei gas di processo in una caldaia a vapore		
	b. Adsorbimento		
	c. Ossidazione termica		
	d. Condensazione o condensazione criogenica		
	e. Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)		
4.6 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO TERMICO DEL CARBONE ATTIVO ESAURITO, DEI RIFIUTI DI CATALIZZATORI E DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO			
48	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 di seguito.	NON APPLICABILE	
	a. Recupero di calore dagli scarichi gassosi dei forni		
	b. Forno a riscaldamento indiretto		
	c. Tecniche integrate nei processi per ridurre le emissioni nell'atmosfera		
49	Emissioni 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 di seguito.	NON APPLICABILE	
	a. Ciclone		
	b. Precipitatore elettrostatico (ESP)		
	c. Filtro a tessuto		
	d. Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)		
	e. Adsorbimento		
	f. Condensazione		
	g. Ossidazione termica ⁽¹⁾		

4.7 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL LAVAGGIO CON ACQUA DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO		
50	Emissioni nell'atmosfera: 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 di seguito.	NON APPLICABILE
	a. Adsorbimento	
	b. Filtro a tessuto	
	c. Lavaggio a umido (wet scrubbing)	
4.8 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA DECONTAMINAZIONE DELLE APPARECCHIATURE CONTENENTI PCB		
51	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 di seguito.	NON APPLICABILE
	a. Rivestimento delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	
	b. Attuazione di norme per l'accesso del personale intese a evitare la dispersione della contaminazione	
	c. Ottimizzazione della pulizia delle apparecchiature e del drenaggio	
	d. Controllo e monitoraggio delle emissioni nell'atmosfera	
	e. Smaltimento dei residui di trattamento dei rifiuti	
	f. Recupero del solvente, nel caso di lavaggio con solventi	
5. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA		
52	Al fine di monitorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione	APPLICATA Monitoraggio rifiuti in ingresso mediante analisi pH, Sali, CrVI, cianuri e metalli
53	Emissioni in atmosfera: per ridurre le emissioni di HCl, HF e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d ed utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito	APPLICATA
	c. Adsorbimento	X Su E5
	d. Biofiltro	
	e. Ossidazione termica	
	f. Lavaggio a umido (wet scrubbing)	X Su E7 ed E8

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT GENERALI

D.2 Criticità riscontrate

Procedimento di VIA

Per l'impianto di trattamento chimico-fisico di inertizzazione l'azienda è in possesso attualmente di Decreto di VIA Nazionale DEC/VIA/5342 del 27.09.2000 le cui indicazioni sono già state recepite nell'ultimo atto autorizzativo regionale DGR n. 7/16912 del 26/3/04.

La ditta, dal rilascio della prima autorizzazione ad oggi, ha subito modifiche sostanziali con un aumento quantitativo da 65.000 a 75.000 m³/a (delibera regionale n. VII/3247 del 26/1/01) e con aggiunta di nuovi codici CER per la quale è stata espletata la valutazione tecnica per stabilire le ripercussioni sull'ambiente ai fini dell'assoggettabilità alla procedura di VIA regionale, di cui al d.d.g. 7658 del 27/03/2000 con esito negativo.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

➤ Misure in atto

L'azienda si è dotata di procedure e sistemi di registrazione per la gestione dei processi al fine di tener sotto controllo ed avere a disposizione i principali dati di conduzione dell'impianto.

Le emissioni provenienti dagli sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi sono state convogliate in un unico punto di emissione.

Al fine di migliorare il trattamento mediante strippaggio e concentrazione è stato inserito a fine 2004 il quarto effetto all'evaporatore.

L'azienda ha installato un sistema di aspirazione ed abbattimento delle emissioni in atmosfera derivanti dallo scarico in vasca interrata dei rifiuti acidi liquidi da inviare alla sezione A dell'impianto di trattamento rifiuti aziendale.

L'Azienda ha installato un sistema di essiccazione fanghi per la riduzione volumetrica dei rifiuti da conferire a terzi.

Nel 2020 è stato realizzato un sistema di captazione e trattamento degli aeriformi derivanti dalle linee impiantistiche di trattamento acque 7 - 7 A e dallo stoccaggio del rifiuto con codice EER 19.08.13*; Nel 2021 è stata realizzata la copertura dei serbatoi di stoccaggio delle acque reflue intermedie e finali con convogliamento delle relative emissioni al punto E5 e la sostituzione e miglioramento del sistema di abbattimento degli sfiati di tutti i serbatoi.

➤ Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

Al fine di intervenire per aggiornare e migliorare gli impianti di trattamento sia chimico fisico che evaporatore sono in fase di valutazione due progetti predisposti da fornitori esterni.

Per la linea chimico fisico si sta valutando l'inserimento di una sezione aggiuntiva da installare in coda all'impianto esistente per ridurre la concentrazione di metalli pesanti.

Per la linea evaporatore è previsto per il mese di agosto 2022 un importante intervento di manutenzione straordinaria consistente nello smontaggio totale e nella pulizia del primo effetto che dovrebbe già apportare qualche miglioramento. Si sta inoltre valutando un'attività di revamping e miglioramento dell'impianto che prevede l'inserimento e/o la sostituzione di idonea strumentazione per il monitoraggio in continuo delle performance della sezione di evaporazione al fine di migliorare il controllo di processo oltre che garantire una lettura e registrazione centralizzati dei principali parametri in modo da identificare quali possono essere le fasi maggiormente critiche su cui poter intervenire.

È inoltre in fase di valutazione la possibilità di riutilizzo delle acque distillate in uscita dall'evaporatore. Tali acque, opportunamente raffreddate, anziché venire convogliate allo scarico possono infatti essere utilizzabili per alimentare la tenuta della pompa del vuoto dello strippaggio ammoniacale e i flussaggi delle pompe.

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera. Per i parametri di cui alle BAT 41 e 53 sono stati individuati i limiti relativamente ai parametri risultati rilevanti dall'analisi dell'inventario di cui alla BAT 2.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
	sez. impiantistica	Descrizione				
E3	Trattament o rifiuti liquidi	Sfiato pompa del vuoto	300	8 ore/giorno	Ammoniaca	-
					TVOC	45 mg/Nmc
E4	Trattament o rifiuti solidi	Cappa box maturazione fanghi	10.000	24 ore/giorno	Ammoniaca	5
					Polveri	5
E5	Trattament o rifiuti liquidi	Serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi e intermedi	100	8 ore/giorno	Ammoniaca	-
					TVOC	45 mg/Nmc
E8	Trattament o rifiuti liquidi	Vasca ricezione rifiuti liquidi	3500	8 ore/giorno	Ammoniaca	-
					HCl	5 mg/Nmc
					TVOC	45 mg/Nmc
E9	Trattament o rifiuti liquidi	Linee trattamento acque 7 – 7A	2000	8 ore / giorno	Ammoniaca	-
					HCl	5 mg/Nmc
					TVOC	45 mg/Nmc
E10	Evaporatore	caldaia			NOx	200**
E11	Evaporatore	caldaia			NOx	200**

**** a partire dal 1.1.2030. Il valore deve essere riferito ad un tenore di ossigeno del 3%**

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm^3 ;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm^3/h ;
 - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali ($273,5^\circ\text{K}$ e $101,323 \text{ kPa}$);
 - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in $^\circ\text{C}$;
 - e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo;

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- VI) Devono essere evitate emissioni diffuse e fugitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- VII) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio. In particolare, devono essere garantiti i seguenti parametri minimi:
 - manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
 - manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale,
 - controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

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

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

- VIII) Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore.
- IX) Il sistema di aspirazione ed abbattimento di cui all'emissione E8 deve risultare sempre attivo nelle ore lavorative;

E.1.4 Prescrizioni generali

- X) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271, commi 12 e 13, del D.Lgs. 152/06. (ex art. 3 comma 3 del D.M. 12/7/90).
- XI) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive UNI EN 15259:2008, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- XII) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dando comunicazione entro le 48 ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
- XIII) Il Gestore deve informare tempestivamente le autorità competenti di eventuali guasti o problematiche sul sistema di registrazione dati a servizio dell'impianto di aspirazione e abbattimento di cui all'emissione E8;

Per i nuovi punti di emissione

- XIV) Il Gestore almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime deve comunque essere comunicata al Comune ed all'ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.
- XV) Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.
- XVI) Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 10 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.
- XVII) Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al documento di riferimento per le installazioni IPPC del luglio 2018 (JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations) e alle UNI EN 15259 (2008) – Misurazione di emissioni da sorgente fissa – Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione nonché a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche

dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.

XVIII) I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 30 giorni dalla data di messa a regime degli impianti.

XIX) Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.

XX) I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 riferiti agli scarichi in fognatura per tutti i parametri non riportati nella seguente tabella:

Parametro	Limite
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	1 mg/l
Cianuro libero (CN-)	0,1 mg/l
Indice degli idrocarburi (HOI)	10 mg/l
Mercurio (Hg)	5 µg/l
Arsenico (As)	0.1 mg/l
Nickel (Ni)	1 mg/l
Cadmio (Cd)	0.02 mg/l
Cromo (Cr)	0,3 mg/l
Rame (Cu)	0,4 mg/l
Piombo (Pb)	0,3 mg/l
Zinco (Zn)	1 mg /l
Manganese	-
Cromo esavalente	0,1 mg/l
PFOA, PFOS	-

Ai sensi dell'art. 108 c. 3 del D.Lgs. 152/06 e nello specifico per gli scarichi il cui recapito è disciplinato dall'art. 107 c.1, devono essere rispettate le norme tecniche, le prescrizioni regolamentari ed i valori limite adottati dall'Autorità d'Ambito in base alle caratteristiche dell'impianto (di Lecco) e in modo che sia assicurata la tutela del corpo idrico recettore (Fiume Adda) nonché il rispetto della disciplina degli scarichi definita ai sensi dell'art. 101 c.1 e 2.

Il Gestore del Servizio Idrico Integrato, anche a seguito del monitoraggio, potrà eventualmente richiedere valori di emissione più restrittivi di quelli previsti dalla Tabella 3 "scarico in pubblica fognatura" dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs. 152/2006, relativamente alle sostanze pericolose di cui all'art. 108 del D.Lgs. 152/06, Si evidenzia che ai sensi di quanto disposto nella nota in calce alla tabella 5 dell'allegato 5 al D.Lgs. 152/06 il Gestore del Servizio Idrico Integrato non può derogare rispetto ai limiti ivi stabiliti per i parametri cadmio, cromo esavalente, mercurio, piombo, solventi organici azotati e composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati).

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

Non è inoltre consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'allegato 5 (ovvero contenenti arsenico, cadmio, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, zinco, oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti, composti organici clorurati, pesticidi fosforiti, composti organici dello stagno, sostanze classificate cancerogene e pericolose per l'ambiente acquatico), prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

Limite di portata

Scarico n. 1: può essere scaricata in tempo asciutto una portata massima pari a 290 m³/d (= 30 m³/h, coincidente con la portata massima oraria di progetto dell'impianto di trattamento. Scostamenti in eccesso superiori al **20%** (per periodi di tempo significativi e quindi non considerabili episodici) rispetto a tale valore (ovvero superiore a 348 m³/giorno), rilevati in sede di controllo, potranno comportare l'irrogazione delle sanzioni previste dagli art. 137 del D. Lgs. 152/06 per scarico non autorizzato, configurando, ai sensi dell'art. 124 c.12 del D. Lgs. 152/06 una variazione sostanziale delle caratteristiche quantitative delle acque scaricate, per la quale deve essere ottenuta preventiva e nuova autorizzazione.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Si assume come punto di controllo della qualità dello scarico nel corpo ricettore per lo scarico n°1 il **punto d'ispezione P1a** (reflui depurati): pozzetto ispezione finale dopo ultimo trattamento di depurazione, a monte della confluenza con i reflui domestici.
- II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto. Nei referti deve essere esplicitato il trattamento da cui deriva lo scarico campionato (evapo concentratore o impianto chimico fisico e/o entrambi);
- III) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
- IV) Devono essere previsti idonei pozzetti, di facile accesso, per il campionamento ed il controllo dei reflui fra le diverse fasi del processo di depurazione.
- V) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
- VI) La ditta installi misuratori di volume, se non già presenti, sui vari utilizzi interni delle acque prelevate da acquedotto (uso civile, raffreddamento, riempimento autospurgo)

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- VII) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- VIII) Per l'effettuazione delle diverse tipologie di campionamento (ingressi e uscita) tenere in considerazione il tempo di residenza dell'impianto al fine di ottenere risultati confrontabili ed utili ad una corretta gestione dell'impianto di depurazione;
- IX) Per il campionatore automatico delle acque di scarico dovrà essere previsto il funzionamento per tutti i giorni di attività con scarico in atto. Il campione medio ottenuto dovrà essere correttamente conservato dalla ditta fino alle ore 10.00 del giorno del termine del campionamento o, nel caso di differenti impostazioni dell'orario di partenza del SAP in relazione all'attivazione dello scarico, fino alle ore 10.00 del giorno successivo alla conclusione del campionamento, a disposizione degli Enti competenti. Inoltre, dovrà essere garantita la conservazione e la disponibilità all'autorità di controllo in fase di ispezione dei dati acquisiti ed archiviati dal campionatore automatico;

- X) Il gestore deve attenersi a quanto contenuto nel "Manuale di Gestione per il monitoraggio delle emissioni nell'acqua". Il documento deve comprendere la descrizione di tutti i sistemi di monitoraggio dei parametri di processo anche nelle sezioni intermedie del trattamento. Per ogni apparecchiatura devono essere specificate le operazioni di controllo/manutenzione previste e le modalità di visualizzazione/registrazione del dato monitorato;
- XI) Il timer a servizio dello svuotamento della vasca di prima pioggia dovrà essere programmato in modo da garantire lo svuotamento completo della stessa trascorse le 96 ore dalla fine dell'evento meteorico.
- XII) la ditta relazioni agli Enti competenti, nel caso la concentrazione dei parametri monitorati allo scarico risulti essere uguale o superiore al 90% del limite di legge, le cause che hanno comportato tali valori e le modalità gestionali d'impianto messe in atto dall'azienda per garantire il rispetto dei limiti di legge,
- XIII) si preveda il mantenimento in perfetta efficienza del misuratore di portata dei reflui in uscita dallo scarico S1. Comunicare agli Enti competenti guasti o disservizi delle strumentazioni di misura e del sistema di memorizzazione delle portate, nonché le apparecchiature ad esso funzionalmente connesse entro le 48 ore dall'accadimento inoltrando successiva comunicazione dell'avvenuto ripristino della funzionalità.
- XIV) Trasmettere al Gestore del Servizio Idrico Integrato all'indirizzo segreteria@larioretipec.it entro il 28 febbraio dell'anno successivo a quello di riferimento la "Denuncia degli elementi".
- XV) Trasmettere con cadenza trimestrale al Gestore del Servizio Idrico Integrato (all'indirizzo segreteria@larioretipec.it) le analisi di autocontrollo, effettuate sullo scarico S1, unitamente ai dati di monitoraggio dei flussi in ingresso alle due unità tecniche di depurazione (trattamento chimico-fisico ed evapoconcentratore).

E.2.4 Prescrizioni generali

- XVI) Dovranno essere mantenute in buono stato di pulizia e senza intasamenti (risultavano completamente riempite da sporcizia in occasione del sopralluogo istruttorio) tutte le canaline interne di raccolta colaticci/lavaggi.
- XVII) L'azienda deve registrare giornalmente su un Registro la portata media giornaliera dei rifiuti liquidi (reflui filtrati) avviati al trattamento di depurazione, mediante il misuratore di portata, installato su ciascuna delle linee di carico delle due unità tecniche di depurazione.
- XVIII) L'azienda deve registrare e tenere la documentazione relativa d'ogni trattamento eventuale effettuato per abbattere qualitativamente il carico di cromo, contenuto nei rifiuti liquidi conferiti alla piattaforma e prima che gli stessi siano sollevati ai silos di stoccaggio.
- XIX) L'impianto di trattamento delle acque di scarico installato presso lo stabilimento di Lecco, ed oggetto del provvedimento autorizzativo deve essere utilizzato per depurare i flussi certi e ben definiti di reflui, dichiarati nella domanda d'autorizzazione. Nel caso di sversamenti accidentali di sostanze chimiche o di rifiuti liquidi con caratteristiche chimico – fisiche o con portate eterogenee non definite, legate all'episodio accidentale, e quindi non prevedibili a priori, i liquidi sversati e raccolti nella vasca d'aspirazione e di carico ai silos dovranno essere sollevati nel silo d'emergenza, e caratterizzati mediante specifiche analisi. Una volta determinata la fattibilità del processo di depurazione da applicare, il rifiuto potrà essere inviato ad una delle due unità tecniche d'impianto (linea "evaporatore" o "chimico – fisico"). A tal fine il legale responsabile dovrà trasmettere una comunicazione al Comune di Lecco ed all'ARPA, che specifichi la procedura adottata e il ripristino delle normali condizioni d'esercizio della piattaforma polifunzionale di trattamento del rifiuto.
- XX) In caso di grave guasto o disservizio presso l'insediamento, tali da compromettere la qualità dello scarico finale, dovrà esserne data immediata comunicazione al Comune di Lecco ed all'ARPA competenti sul territorio, fornendo esaurienti motivazioni al riguardo e precisando la durata presumibile del guasto o disservizio. In tali circostanze, dovrà essere immediatamente sospeso il

recapito delle acque da trattare all'impianto e/o allo scarico, interrompendo le attività che determinano la formazione d'acque reflue e procedendo al carico dei silos, utilizzano tutta la potenzialità autorizzata, oppure intervenendo nella pianificazione dell'attività di smaltimento, sospendendo la stessa. Una volta risolto il disservizio e riattivato lo scarico, né dovrà essere data contestuale comunicazione al Comune di Lecco ed all'ARPA, allegando alla stessa comunicazione un referto analitico, sottoscritto da tecnico abilitato, relativo all'effluente finale in uscita dallo scarico n°1, comprovante l'avvenuto ritorno a regime dell'impianto o delle altre strutture che sono state interessate dal disservizio.

- XXI) A magazzino dovranno essere tenuti i materiali di difficile reperibilità, per i quali il tempo d'approvvigionamento è alto, oppure il costo elevato richiede una previsione di bilancio o una prassi lunga prima di arrivare all'acquisto; i ricambi la cui non immediata disponibilità crea problemi di fermo impianto; i materiali tecnici di consumo corrente, frequente e continuo e più usurabili e soggetti a guasto (filtri ad osmosi inversa, teleruttori, elettropompe, elettrovalvole, dosatori, motoriduttori, mixer, giunti elastici, sonde di misura del pH, ecc.).
- XXII) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA e al dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
- XXIII) Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua.

Manutenzioni strumentazione di monitoraggio degli scarichi

- XXIV) Devono essere sempre mantenuti in perfetta efficienza i misuratori di portata dei reflui in uscita dagli scarichi ed il sistema di memorizzazione delle portate giornaliere defluite, nonché le apparecchiature ad essi funzionalmente connesse.
- XXV) Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria del S.A.P. (sistema automatico di prelievo) dovranno essere riportate su apposito registro di impianto.
- XXVI) Nel caso dello scarico n. 1 devono essere registrati i periodi di attivazione dello scarico, mediante misuratore di portata. Le registrazioni dei dati devono essere tenute a disposizione delle autorità di controllo.
- XXVII) Devono essere registrati i valori di pH e conducibilità misurati allo scarico. Tali valori devono essere resi visualizzabili anche a PLC e scaricabili su supporto informatico;
- XXVIII) Eventuali guasti e/o anomalie degli strumenti di misurazione in continuo dovranno essere segnalati tempestivamente con comunicazione alla Autorità competente e all'ARPA di Lecco e riparati/sostituiti nei tempi tecnici strettamente necessari.
- XXIX) Le registrazioni (portata, pH, conducibilità) devono essere archiviate e tenute a disposizione delle Autorità di controllo per almeno due anni.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

L'azienda deve rispettare, in conformità a quanto definito nel Piano di Zonizzazione Acustica comunale, i limiti di immissione ed emissione (sotto riportati) ed il criterio differenziale presso i recettori secondo quanto previsto dal DPCM 14 novembre 1997.

Classe Acustica	Descrizione	Limiti assoluti di immissione dB(A)		Limiti assoluti di emissione dB(A)	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	aree particolarmente protette	50	40	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
III	aree di tipo misto	60	50	55	45
IV	aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V	aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- II) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

- I) In relazione a quanto riportato al paragrafo C.3, dovrà essere effettuata una campagna di misure strumentali atta a verificare l'effettivo impatto acustico determinato dalle attività dell'impianto, comprensivo di quanto al mappale 276, sia ai confini dell'impianto sia presso i recettori già individuati (R1, R2 e R3) che presso eventuali ulteriori recettori (uffici) eventualmente presenti nelle aree produttive prossime all'impianto lungo i lati nord e nord-est provvedendo alla verifica del rispetto di tutti i limiti vigenti (assoluti e differenziali) in entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno.
- II) In tale valutazione dovranno essere considerate per la determinazione del rumore ambientale le condizioni di massimo esercizio e di contemporaneità di funzionamento dei macchinari e degli impianti in relazione alle lavorazioni effettuate. Le modalità di funzionamento monitorate dovranno essere adeguatamente dettagliate. Per quanto riguarda gli impianti di aspirazione e trattamento delle emissioni in atmosfera, dovrà essere verificata la condizione di funzionamento a maggior regime (es. presenza di inverter) nonché il contributo dei punti emissivi (camini). Le verifiche dovranno essere eseguite con portoni e finestre del capannone aperti tenendo in considerazione la condizione di massimo disturbo (es. periodo estivo). Dovranno inoltre essere effettuate valutazioni in merito all'eventuale presenza di componenti tonali e/o impulsive penalizzabili. Di tali verifiche dovrà essere dato riscontro tramite adeguati elaborati grafici. Dovranno essere considerate anche le operazioni di movimentazione e di carico/scarico dei rifiuti e/o materie prime ausiliarie svolte sui piazzali esterni.
- III) La relazione degli esiti delle verifiche sopra specificate dovrà essere inoltrata agli Enti competenti entro 60 giorni dalla data di notifica dell'AIA;
- IV) Qualora dalle verifiche strumentali post-operam si dovessero confermare le criticità acustiche in periodo notturno già rilevate e/o evidenziare ulteriori criticità acustiche, la relazione di cui al precedente punto III) dovrà essere comprensiva della descrizione degli interventi di mitigazione acustica individuati per garantire il rispetto dei limiti di legge e della tempistica di realizzazione degli stessi.
- V) Come indicato dai TCA redattori della Valutazione di impatto acustico datata giugno 2020, dovranno essere effettuati cicli di regolare manutenzione sui macchinari, affinché eventuali malfunzionamenti non vadano ad aumentare la rumorosità degli impianti stessi. Tali interventi di

manutenzione, da attuarsi con frequenza almeno semestrale o comunque in caso di riscontrata necessità, dovranno essere adeguatamente riportati nell'apposito registro.

E.3.4 Prescrizioni generali

- I) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'08/03/2002 e s.m.i, una valutazione previsionale di impatto acustico da inoltrarsi contestualmente alla comunicazione di cui al paragrafo E.6. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori interessati che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. I risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.
- II) Gli esiti delle valutazioni di impatto acustico post-operam dovranno essere inoltrati agli Enti competenti entro 60 giorni dalla realizzazione/messa a regime delle modifiche. Qualora a seguito delle verifiche richieste si rilevi il non rispetto dei limiti stabiliti (assoluti/differenziali), il Gestore IPPC dovrà inoltrare contestualmente documentazione tecnica riportante gli interventi necessari ai fini del rispetto dei limiti di legge, con relativa tempistica di esecuzione.
- III) L'azienda, in occasione di varianti al Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Lecco, che interessano il sito dello stabilimento, dovrà provvedere a verificare la conformità delle proprie emissioni sonore al medesimo piano conformemente a quanto indicato all'art. 10 della LR. 13/2001 e all'art. 15 della L.Q. n. 447/95.

E.4 Suolo

- I) Devono essere mantenute in buono stato di efficienza tramite operazioni di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni e/o interventi di ripristino del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) I passi d'uomo, lo scarico di fondo dei bacini di contenimento e il canale di alloggiamento delle tubazioni devono essere mantenuti chiusi e a tenuta, quale sistema di protezione ambientale;
- V) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- VI) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
- VII) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- VIII) La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
- IX) Mantenere in efficienza la sigillatura dei chiusini installati sulla vasca di ingresso del serbatoio interrato di accumulo delle acque meteoriche, ripristinandola in caso di manutenzioni o danneggiamenti accidentali.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

I rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio

E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata

- I) Le tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio e recupero dei rifiuti devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo B.1.
- II) L'installazione dovrà gestire i rifiuti secondo quanto previsto nel Protocollo di Gestione elaborato secondo i contenuti stabiliti dalla d.g.r. n. 3398/2020 e conforme nella modulistica applicata a quanto contenuto nella DGR stessa. Il documento dovrà essere tenuto presso l'impianto, a disposizione degli Enti di controllo;
- III) Il Protocollo di gestione dei rifiuti potrà essere revisionato in relazione a mutate condizioni di operatività dell'impianto o a seguito di modifiche delle norme applicabili di cui sarà data comunicazione all'Autorità competente e al Dipartimento ARPA competente territorialmente.
- IV) I rifiuti possono essere accettati e trattati nell'impianto solo nel caso in cui non sia effettivamente possibile il loro recupero. L'impossibilità di recupero dovrà essere attestata tramite documentazione da tenere agli atti.
- V) L'azienda dovrà provvedere a mantenere aggiornato la documentazione inerente le autorizzazione degli impianti di smaltimento e/o recupero finale ai quali sono destinati i rifiuti ritirati e/o prodotti dalla ditta. Ad ogni variazione e/o aggiornamento degli impianti dovrà essere inoltrata la suddetta documentazione agli Enti competenti.
- VI) Il deposito temporaneo dei rifiuti, ad eccezione di quelli espressamente autorizzati, deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette modalità di deposito temporaneo non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione preventiva all'autorità competente ai sensi dell'art.129-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- VII) Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto, la ditta deve verificare l'accettabilità degli stessi mediante acquisizione di idonea certificazione riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti citati (formulario di identificazione e/o risultanze analitiche) e valutazione della coerenza tra scheda descrittiva del rifiuto acquisita in fase di omologa e il codice EER; qualora la verifica di accettabilità sia effettuata anche mediante analisi, la stessa deve essere eseguita per ogni conferimento di partite di rifiuti ad eccezione di quelli che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico ben definito, in tal caso la verifica dovrà essere almeno semestrale;
- VIII) Qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Provincia ed all'ARPA –Dipartimento di Lecco, entro e non oltre 24 ore trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione;
- IX) Per i codici specchio dovrà essere dimostrata la non pericolosità mediante analisi per ogni partita di rifiuto accettata presso l'impianto, ad eccezione di quelle partite che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico ben definito, nel qual caso la certificazione analitica dovrà essere almeno semestrale;
- X) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XI) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in

modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti;

- XII) Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, dovranno inoltre essere apposte tabelle che riportino le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio; inoltre tali aree devono essere protette dall'azione delle acque meteoriche;
- XIII) I contenitori di rifiuti devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione che deve essere utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico. Su ogni contenitore deve essere apposta idonea cartellonistica recante le opportune indicazioni di pericolo ed i relativi pittogrammi.
- XIV) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice EER in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso
- XV) I recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di:
- idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto
 - accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento
 - mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione
- XVI) I recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti pericolosi devono possedere adeguati sistemi di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro;
- XVII) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività, dei singoli e degli addetti.
- XVIII) Il deposito preliminare dei rifiuti tossico-nocivi deve rispettare quanto prescritto al punto 4.1 della Deliberazione 27.07.1984 del C.I. ex art. 5 del D.P.R. 915/82.
- XIX) Le operazioni di deposito preliminare dei rifiuti speciali devono essere effettuate in conformità a quanto previsto dalla D.D.G. 07.01.98 n° 36.
- XX) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
- i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere carterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso
- XXI) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- XXII) Le operazioni di lavaggio degli automezzi devono essere effettuate in apposita sezione attrezzata e le relative acque reflue inviate al trattamento nell'impianto chimico-fisico rifiuti liquidi.

- XXIII) La capacità del bacino di contenimento dei serbatoi fuori terra deve essere pari all'intero volume del serbatoio. Qualora in uno stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi la capacità del bacino deve essere uguale alla terza parte di quella complessiva effettiva dei serbatoi e comunque non inferiore alla capacità del più grande dei serbatoi.
- XXIV) Le operazioni di travaso di rifiuti soggetti al rilascio di effluenti molesti devono avvenire in ambienti provvisti di aspirazione e captazione delle esalazioni con il conseguente convogliamento delle stesse in idonei impianti di abbattimento.
- XXV) I rifiuti pericolosi sottoposti unicamente ad operazioni di messa in riserva/deposito preliminare possono essere ritirati a condizione che la Ditta, prima dell'accettazione del rifiuto, chieda le specifiche del rifiuto medesimo in relazione al contratto stipulato con il soggetto finale che ne effettuerà le operazioni di recupero/smaltimento.
- XXVI) I rifiuti in uscita da un'operazione di mero stoccaggio D15 o R13 devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti che non siano impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs 152/06, o impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D12 dell'Allegato B alla Parte Quarta del D.Lgs 152/06, fatto salvo il conferimento ad impianti autorizzati alle operazioni D15, D14, D13, R13, R12, solo se strettamente collegati ad un impianto di recupero/smaltimento definitivo. Per impianto strettamente collegato si intende un impianto dal quale devono necessariamente transitare i rifiuti perché gli stessi possano accedere all'impianto di recupero/smaltimento finale. È consentito il conferimento dei rifiuti in uscita da un'operazione D13/D14 ad impianti dedicati, autorizzati all'operazione D14/D13 solo laddove l'operazione sia diversa e aggiuntiva rispetto a quella di provenienza e utile/necessaria all'ottimizzazione del recupero finale. Nel caso di miscelazione non è mai consentito un ulteriore passaggio ad operazioni D13/D14.
- XXVII) Sui formulari dei rifiuti in uscita dovrà essere indicato il peso reale utilizzando la pesa a ponte presente nell'impianto.
- XXVIII) Il Gestore dovrà riportare i dati contenuti nel Registro di carico e scarico sullo specifico applicativo predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti – Sezione Regionale del Catasto Rifiuti (ARPA Lombardia)
- XXIX) Deve essere assicurata la regolare tenuta dei Registri di carico e scarico dei rifiuti previsti dall'art.190 del D.lgs 152/06 e s.m.i. nel rispetto delle prescrizioni emanate dal competente Gestore del Catasto.
- XXX) L'impianto dovrà essere conforme a quanto riportato sugli elaborati grafici prodotti dalla Ditta nell'ambito dell'istruttoria AIA e facenti parte integrante della presente autorizzazione (vedi paragrafo Riferimenti Planimetrici)
- XXXI) Devono essere privilegiate le attività di recupero secondo i principi e le finalità del D. Lgs. 152/06 che stabiliscono il prioritario incremento delle forme di recupero dei rifiuti mentre lo smaltimento deve costituire la fase residuale della gestione dei rifiuti. Devono essere il più possibile ridotti i rifiuti da avviare a smaltimento finale potenziando le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero. Tutte le operazioni di smaltimento devono essere motivate in particolare per i rifiuti per i quali sono o saranno operativi sul territorio flussi consolidati di recupero; ciò anche al fine di consentire il raggiungimento degli obiettivi (Regionali e Provinciali) della L.R. 26/03 stabiliti per il recupero dei rifiuti;
- XXXII) Non si potranno destinare a smaltimento finale in discarica rifiuti per i quali, in base a precisi indirizzi normativi, è prevista l'esclusione della possibilità di conferimento in discarica (vedi D.Lgs. 36/03, L.R. 26/03)

XXXIII) Le fermate degli impianti, a seguito di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria o causate da emergenze, guasti o malfunzionamenti, devono essere immediatamente comunicate agli Enti territorialmente competenti, così come il riavvio degli impianti stessi.

XXXIV) Ogni variazione del nominativo del Direttore Tecnico Responsabile dell'Impianto ed eventuali cambiamenti delle condizioni dichiarata devono essere tempestivamente comunicate all'Autorità Competente, alla Provincia, al Comune ed all'ARPA – Dipartimento di Lecco.

XXXV) In fase di accettazione dovranno essere eseguite valutazioni sui rifiuti che potrebbero risultare contaminati da inquinanti organici persistenti. L'analisi di classificazione del rifiuto dovrà riportare le dichiarazioni relative agli approfondimenti eseguiti e l'esito degli stessi, (anche con riferimento al processo che genera il rifiuto) ed eventualmente determinare le concentrazioni di tali sostanze, al fine di stabilire la corretta operazione a cui i rifiuti potranno essere sottoposti anche in funzione dei criteri di accettabilità in discarica definiti dal D.Lgs. 121/2020. La gestione dei rifiuti contenenti tali tipologie di inquinanti dovrà avvenire nel rispetto del Regolamento UE 850/2004 come modificato dal Regolamento 1342/2014 (in particolare l'art. 7 e l'allegato V) nonché dai criteri di ammissibilità degli impianti di destino. Il flusso di tali rifiuti, ove contenenti POP oltre i valori limite di concentrazione, deve essere tracciato e reso evidente da apposita registrazione. Si richiama l'elenco rifiuti di cui all'allegato V parte 2 del Regolamento sopracitato Per la determinazione della tossicità equivalente delle diossine (TEQ) devono essere utilizzati i TEF per i singoli congeneri riportati nell'Allegato I al Reg. 1342/2014;

XXXVI) In riferimento ai rifiuti inclusi nell'elenco di cui all'Allegato I al Reg. 1342/2014 (potenzialmente contaminati da POP) devono essere esplicitate nel giudizio del referto o in altra documentazione allegata in fase di accettazione, le valutazioni che hanno eventualmente condotto ad escludere dall'analisi la ricerca di parametri che, sebbene inclusi nell'elenco sopra citato, sono stati ritenuti non pertinenti per la natura stessa del rifiuto o del processo che lo ha generato.

XXXVII) Viene determinata in **€ 557.839,61** l'ammontare totale della fideiussione che la ditta deve prestare a favore dell'Autorità competente, relativa alle voci riportate nella seguente tabella:

Operazione	Rifiuti	Quantità	Costi (€)
Deposito preliminare (D15)	Non pericolosi	615 m ³	108.621,30
Deposito preliminare 175 mc (D15) e 780 mc (D13)	Pericolosi	955 m ³	337.353,75
Smaltimento mediante trattamento chimico fisico ed inertizzazione (D9)	Non pericolosi e pericolosi	105.000 m ³ /a	111.864,56
AMMONTARE TOTALE €			557.839,61

tale fideiussione deve essere prestata ed accettata in conformità con quanto stabilito dalla d.g.r. n. 19461/04. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine di 90 giorni dalla data di comunicazione del presente provvedimento, ovvero la difformità della stessa dall'allegato A alla d.g.r. n. 19461/04, comporta la revoca del provvedimento stesso come previsto dalla d.g.r. sopra citata.

E.5.3 Prescrizioni per la miscelazione (sez. C e B2)

XXXVIII) viste le comunicazioni inoltrate dalla ditta le operazioni di miscelazione dovranno essere considerate come raggruppamento preliminare e quindi autorizzate al trattamento D13;
XXXIX) i codici CER di rifiuti non pericolosi miscelabili ed il corrispondente codice di uscita sono i seguenti:

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Settore C)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 1- rifiuti caratterizzati dalla presenza di metalli		CER IN USCITA 19 02 03 Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	
06 04 99	rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a resine scambiatrici di ioni)	
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	
06 09 04	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03	
06 11 01	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio	
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	
08 01 14	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13	
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15	
08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17	
10 01 01	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	
10 01 05	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi	
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi	
10 01 15	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14	
10 01 17	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18	
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	
10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22	
10 01 24	sabbie dei reattori a letto fluidizzato	
10 01 26	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	
10 02 08	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07	
10 02 10	scaglie di laminazione	
10 02 12	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11	
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	
10 02 15	altri fanghi e residui di filtrazione	
10 02 99	rifiuti non specificati altrimenti limitatamente a cascami metallici ferrosi di lavorazione, residui di metalli di ferro, pietrisco da vagliatura calcare, terre e sabbie di fonderia, fini da filtri di aspirazione polveri provenienti da attività siderurgica	

10 03 05	rifiuti di allumina
10 03 16	schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15
10 03 18	rifiuti contenenti carbone derivanti dalla produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17
10 03 20	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
10 03 22	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21
10 03 24	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
10 03 26	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
10 03 28	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
10 03 30	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29
10 04 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
10 05 01	scorie della produzione primaria e secondaria
10 05 04	altre polveri e particolato
10 05 09	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
10 05 11	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10
10 06 04	altre polveri e particolato
10 06 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
10 07 01	scorie della produzione primaria e secondaria
10 07 02	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria
10 07 03	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 04	altre polveri e particolato
10 07 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 08	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
10 08 04	polveri e particolato
10 08 13	rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12
10 08 16	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15
10 08 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
10 08 20	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
10 09 10	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09
10 09 12	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11
10 09 14	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13
10 09 16	scarti di rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15
10 10 06	forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
10 10 08	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
10 10 10	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
10 10 12	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
10 10 14	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13
10 10 16	scarti di rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
11 01 10	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09

11 01 14	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
11 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi da burattatura e da boracatura)
11 02 03	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
11 02 06	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
11 02 99	rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi ed altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti)
11 05 02	ceneri di zinco
11 05 99	rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi da burattatura e da boracatura)
12 01 01	limatura e trucioli di materiali ferrosi (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
12 01 02	polveri e particolato di materiali ferrosi (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
12 01 03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
12 01 04	polveri e particolato di materiali non ferrosi (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
12 01 13	rifiuti di saldatura
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
12 01 17	Residui di materiale di sabbiatura, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16 (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
12 01 21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20 (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a scorie e/o polveri contenenti più metalli) (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02 (limitatamente a rifiuti inorganici contenenti metalli con sostanza secca > del 25%)
16 08 03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
16 11 04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03 (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05 (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
17 05 06	materiale di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05 (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05 (limitatamente a rifiuti prodotti in loco)
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
19 09 01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19 09 03	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
19 09 04	carbone attivo esaurito
19 09 05	resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 09 06	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03

19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	
----------	---	--

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Settore C)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 2 (già elenco 2 e 3)- rifiuti costituiti da minerali/perforazioni/terra e rocce		CER IN USCITA 19 02 03 Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
01 01 01	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi	
01 03 06	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05	
01 03 08	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	
01 03 09	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 10	
01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
01 04 13	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07 (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)	
01 05 08	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	
08 02 01	polveri di scarti di rivestimenti	
10 08 04	polveri e particolato	
10 08 16	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15	
10 08 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17	
10 08 20	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19	
10 12 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
10 12 10	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09	
10 12 12	rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11	
10 12 13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente a fanghi di taglio e molatura pietre)	
10 13 01	residui di miscela non sottoposti a trattamento termico	
10 13 06	polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)	
10 13 07	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
10 13 13	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12	
10 13 14	rifiuti e fanghi di cemento	
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)	
17 05 06	materiale di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05 (limitatamente ai rifiuti contaminati e non recuperabili)	
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Settore C)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 3 (già elenco 4) - rifiuti organici		CER IN USCITA 19 02 03 Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	

07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Settore C)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 4 (già elenco 5 (5a per la ditta) - rifiuti organici contenenti pitture e vernici		CER IN USCITA 19 02 03 Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11	
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	
08 01 14	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13	
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15	
08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17	
08 03 13	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Settore C)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 5 (già elenco 5 (5b per la ditta) - rifiuti organici contenenti adesivi e sigillanti		CER IN USCITA 19 02 03 Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
07 02 15	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14	
07 02 17	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16	
08 04 10	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09	
08 04 12	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (Settore C)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 6 – rifiuti vetrosi		CER IN USCITA 19 02 03 Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro	
10 11 05	polveri e particolato	
10 11 10	residui di miscela di preparazione non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09	
10 11 12	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11	
10 11 14	Fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13	
10 11 16	rifiuti provenienti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15	
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17	
10 11 20	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19	

Relativamente ai rifiuti non pericolosi potranno essere effettuate anche raggruppamenti tra rifiuti appartenenti alle medesime tipologie (medesimo codice CER);

I) i codici CER di rifiuti pericolosi miscelabili ed il corrispondente codice di uscita sono i seguenti:

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI (Zona B2)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 1- rifiuti caratterizzati dalla presenza di metalli		CER IN USCITA 19 02 04 * Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
06 03 15*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti	
06 04 05*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	
06 05 02*	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose	
06 13 02*	carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)	
08 01 11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	
08 01 21*	residui di pittura o di sverniciatori	
10 01 14*	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	
10 01 16*	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	
10 01 18*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 01 20*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
10 01 22*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia di caldaie, contenenti sostanze pericolose	
10 02 07*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 02 13*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 03 04*	scorie della produzione primaria	
10 03 08*	scorie saline della produzione secondaria	
10 03 09*	scorie nere della produzione secondaria	
10 03 19*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	
10 03 21*	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a pale), contenenti sostanze pericolose	
10 03 23*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 03 25*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 03 29*	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose	
10 04 01*	scorie della produzione primaria e secondaria	
10 04 02*	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria	
10 04 04*	polveri di gas di combustione	
10 04 05*	altre polveri e particolato	
10 04 06*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	
10 04 07*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
10 05 03*	polveri di gas di combustione	
10 05 05*	rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi	
10 05 06*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
10 06 03*	polveri di gas di combustione	
10 06 06*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	
10 06 07*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
10 08 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 09 05*	forme e anime da fonderia inutilizzate contenenti sostanze pericolose	

10 09 07*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 09 09*	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
10 09 11*	altri particolati contenenti sostanze pericolose
10 09 13*	scarti di leganti contenenti sostanze pericolose
10 09 15*	scarti di rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
10 10 05*	forme e anime da fonderia inutilizzate , contenenti sostanze pericolose
10 10 07*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 10 09*	polveri di gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
10 10 11*	altri particolati contenenti sostanze pericolose
10 10 13*	scarti di leganti contenenti sostanze pericolose
10 10 15*	scarti di rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
11 01 08*	fanghi di fosfatazione
11 01 09*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
11 01 15*	eluati e fanghi di sistemi a membrana o sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose
11 01 16*	resine a scambio ionico saturate o esaurite
11 01 98*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose (limitatamente a materiale filtrante proveniente da lavorazioni galvaniche)
11 02 05*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose
11 05 03*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
12 01 12*	cere e grassi esauriti
12 01 14*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
12 01 16*	Residui di materiale di sabbiatura , contenente sostanze pericolose
12 01 18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio (limitatamente a rifiuti con tracce di olio)
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose (limitatamente a rifiuti con sostanza secca > del 25%)
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
16 08 02*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi
16 08 07*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose
16 11 03*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose
17 05 03*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
17 05 05*	materiale di dragaggio, contenente sostanze pericolose
19 02 05*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose (limitatamente ai rifiuti prodotti in loco)
19 08 06*	resine a scambio ionico saturate o esaurite (limitatamente ai rifiuti prodotti in loco)
19 08 07*	soluzioni e fanghi di rigenerazione degli scambiatori di ioni (limitatamente ai rifiuti prodotti in loco)
19 08 08*	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose (limitatamente ai rifiuti prodotti in loco)

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI (Zona B2)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 2 (già elenchi 2 e 3) - rifiuti minerali / da perforazione / terre e rocce / rivestimenti e materiali ceramici e materiali da costruzione		CER IN USCITA 19 02 04 * Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
01 03 04*	sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	
01 03 05*	altri sterili contenenti sostanze pericolose	
01 03 07*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	
01 04 07*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	
01 05 06*	fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	
10 08 08*	scorie saline della produzione primaria e secondaria	
10 08 15*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	
10 08 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 12 09*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 12 11*	rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti	
10 13 12*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	
16 11 05*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	
17 01 06*	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	
17 05 03*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	
17 05 05*	materiale di dragaggio, contenente sostanze pericolose	
17 05 07*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose	
17 06 03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	
17 08 01*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	
17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	
19 13 01*	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	
19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	
19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI (Zona B2)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 3 (già elenco 5 (5a per la ditta) - rifiuti organici costituiti da pitture e vernici contenenti solventi organici		CER IN USCITA 19 02 04 * Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
07 03 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	
07 03 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
08 01 11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	
08 01 21*	residui di pittura o di sverniciatori	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI (Zona B2)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 4 (già elenco 5 (5b per la ditta) - rifiuti organici da processi chimici)		CER IN USCITA 19 02 04 * Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
07 01 08*	altri fondi e residui di reazione	
07 01 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	
07 01 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
07 06 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
07 07 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	
07 07 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI (Zona B2)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 5 - rifiuti vetrosi		CER IN USCITA 19 02 04 * Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
10 11 09*	residui di miscela di preparazione non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose	
10 11 11*	rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)	
10 11 13*	Fanghi provenienti dalla lucidatura e dalla macinazione del vetro, contenenti sostanze pericolose	
10 11 15*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 11 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
10 11 19*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
17 02 04*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI (Zona B2)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 6 - rifiuti da FFU di materie plastiche e gomma		CER IN USCITA 19 02 04 * Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
07 02 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
07 02 14*	rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose	
12 01 14*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	
12 01 16*	Residui di materiale di sabbiatura , contenente sostanze pericolose	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI (Zona B2)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 7 - rifiuti inorganici da processi chimici		CER IN USCITA 19 02 04 * Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
06 03 13*	salì e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	
06 09 03*	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose	

RIFIUTI IN INGRESSO - RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI (Zona B2)		RIFIUTO IN USCITA (destino D1)
ELENCO N° 8 - rifiuti contenenti oli		CER IN USCITA 19 02 04 * Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
07 07 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	
12 01 18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio (limitatamente a rifiuti con tracce di olio)	
12 01 20*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose	
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose (limitatamente a rifiuti con sostanza secca > del 25%) (limitatamente a rifiuti con tracce di olio)	

XL I) Il Settore C e la Zona B2 dovranno essere utilizzati per le operazioni di miscelazione solo in alternativa alle operazioni di inertizzazione e viceversa non potrà essere condotta l'inertizzazione se nelle stesse aree sono presenti rifiuti da miscelare.

XL II) Non potrà essere effettuata la miscelazione dei rifiuti se non previo ottenimento della specifica omologa per ogni singola scarica di conferimento finale.

XL III) Relativamente alla miscelazione di rifiuti:

- La miscelazione è consentita non in deroga ai divieti di cui all'art. 187 del Dlgs 152/06 e la miscelazione tra rifiuti pericolosi è consentita solo tra rifiuti in possesso delle medesime classi di pericolo;
- La miscelazione deve essere effettuata tra rifiuti nel medesimo stato fisico e con analoghe caratteristiche chimico-fisiche, 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;
- è vietata la miscelazione di rifiuti che possano dar origine a sviluppo di gas tossici o molesti;
- è vietata la miscelazione di rifiuti che possano dare origine a reazioni ed in particolare a reazioni esotermiche, polimerizzazione;
- la miscelazione dovrà essere effettuata adottando procedure atte a garantire la trasparenza delle operazioni eseguite.
- deve essere tenuto un registro delle operazioni di miscelazione con pagine numerate in modo progressivo dove vengano evidenziati:
 - data, produttore, partite, quantità, codici CER, caratteristiche di pericolo, rif. numero formulario, numero movimento registro dei rifiuti miscelati;
 - data, esiti ed annotazioni delle prove di miscelazione;
 - codifica contenitore/area di provenienza del rifiuto;
 - codifica contenitore/area in cui saranno allocati i rifiuti;
 - data, rif. numero formulario, numero movimento registro, codice CER, caratteristiche di pericolo, stato fisico, quantità, impianto di destino e relativa tipologia della miscela;
- sul registro di miscelazione dovrà essere indicato il codice CER attribuito alla miscela risultante, secondo le indicazioni del presente atto;
- deve sempre essere allegata al formulario la scheda di miscelazione;
- sul formulario, nello spazio note, dovrà essere riportato "scheda di miscelazione allegata";
- le operazioni di miscelazione dovranno avvenire previo accertamento preliminare da parte del Tecnico Responsabile dell'impianto, sulla scorta di adeguate verifiche sulla natura e compatibilità dei rifiuti e delle loro caratteristiche chimico-fisiche, certificate da tecnico competente. Il Tecnico Responsabile dovrà provvedere ad evidenziare l'esito positivo della verifica riportandolo nell'apposito registro di miscelazione;

- la partita omogenea di rifiuti risultante dalla miscelazione non dovrà pregiudicare l'efficacia del trattamento finale, né la sicurezza di tale trattamento;
- la miscelazione non deve dare origine a diluizione o declassamento dei rifiuti;
- in conformità a quanto previsto dal decreto legislativo 36 del 13 gennaio 2003 è vietato diluire o miscelare rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità in discarica di cui all'articolo 7 del citato d. lgs. 36/03;
- non è ammissibile, attraverso la miscelazione tra rifiuti o l'accorpamento di rifiuti con lo stesso CER o la miscelazione con altri materiali, la diluizione degli inquinanti per rendere i rifiuti compatibili a una destinazione di recupero, pertanto l'accorpamento e miscelazione di rifiuti destinati a recupero possono essere fatti solo se i singoli rifiuti posseggono già singolarmente le caratteristiche di idoneità per questo riutilizzo e siano fatte le verifiche di miscelazione quando previste, con possibilità di deroga solo ove l'utilità della miscelazione sia adeguatamente motivata in ragione del trattamento finale e comunque mai nel caso in cui questo consista nell'operazione R10;
- la miscelazione di rifiuti destinati allo smaltimento in discarica può essere fatta solo nel caso in cui vengano dettagliatamente specificate le caratteristiche dei rifiuti originari e se le singole partite di rifiuti posseggono già, prima della miscelazione, le caratteristiche di ammissibilità in discarica: tale condizione dovrà essere dimostrata nella caratterizzazione di base ai sensi dell'art. 2 del d.m. 03/08/2005 che il produttore è tenuto ad effettuare sulla miscela ai fini della sua ammissibilità in discarica, che dovrà pertanto comprendere i certificati analitici relativi alle singole componenti della miscela;
- ogni miscela ottenuta sarà registrata sul registro di miscelazione, riportando la codifica della cisterna, serbatoio, contenitore o area di stoccaggio in cui verrà collocata;
- le miscele di rifiuti in uscita dall'impianto devono essere conferite a soggetti autorizzati per il recupero/smaltimento finale escludendo ulteriori passaggi ad impianti che non siano impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'allegato C alla parte IV del D.lgs. 152/06, o impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D12 dell'allegato B relativo alla parte IV del D.lgs. 152/06;
- i rifiuti aventi codice CER xx.xx.99 sono ammessi a miscelazione, solo se di tipologia ben definita in sede di istanza.

XLIV) Possono essere operate fasi di miscelazione esclusivamente se tese a produrre miscele di rifiuti, delle medesime tipologie (categorie), ottimizzate ai fini dello smaltimento definitivo e/o del trattamento e comunque non può essere operata nessuna diluizione tra rifiuti incompatibili ovvero con la finalizzazione di una diversa classificazione dei rifiuti originari ai sensi dell'art. 187 del D. Lgs. 152/2006. Le operazioni di travaso di rifiuti soggetti al rilascio di effluenti molesti devono avvenire in ambienti provvisti di aspirazione e captazione delle esalazioni con il conseguente convogliamento delle stesse in idonei impianti di abbattimento.

La miscelazione dovrà essere effettuata adottando procedure atte a garantire la trasparenza delle operazioni eseguite ed in particolare:

- ogni partita di rifiuto in ingresso sarà registrata riportando la codifica della cisterna, serbatoio, contenitore o area di stoccaggio in cui verrà collocata;
- per ciascuna codifica i quantitativi miscelati dovranno essere inferiori alla capacità di un cassone (costituente già un carico completo);
- le verifiche preliminari, le tipologie di rifiuti miscelati ed il relativo codice attribuito, nonché la gestione del registro di miscelazione ed il rispetto delle specifiche condizioni delle attività di miscelazione dovranno essere effettuate in conformità a quanto riportato nel paragrafo B1;
- è vietata la miscelazione di rifiuti con diverso stato fisico (liquido/solido) o che possano dar origine a sviluppo di gas tossici;
- il rifiuto deve essere preventivamente controllato a cura del responsabile dell'impianto, mediante una prova di miscelazione su piccole quantità di rifiuto per verificarne la compatibilità chimico-fisica. Si terrà sotto controllo l'eventuale polimerizzazione, riscaldamento,

sedimentazione, emissione di gas o fumi ecc. per 24 ore; trascorso tale tempo senza il verificarsi di nessuna reazione si potrà procedere alla miscelazione;

- deve essere tenuto un registro delle operazioni di miscelazione dove vengano evidenziati:
 - data della prova di miscelazione;
 - partite, quantità, codici C.E.R. dei rifiuti miscelati;
 - esiti delle prove di miscelazione;
 - codifica contenitore/area di provenienza del rifiuto;
 - codifica contenitore/area in cui saranno allocati i rifiuti;
 - annotazioni relative alle operazioni di miscelazione;
- le miscele di rifiuti dovranno essere conferite ad impianti di destinazione per lo smaltimento o il recupero che devono essere autorizzati a ricevere singolarmente tutti i codici CER che compongono la miscela stessa; i rifiuti originari dovranno essere già conformi ai criteri di ammissibilità della discarica stessa prima della miscelazione;
- ogni singola partita di rifiuti derivanti dalla miscelazione deve essere caratterizzata mediante specifica analisi prima di essere avviata al relativo impianto di smaltimento o di recupero;
- la partita omogenea di rifiuti derivante dalla miscelazione non dovrà pregiudicare l'efficacia del trattamento finale, né la sicurezza di tale trattamento;
- la miscelazione non dovrà dar luogo a diluizione o declassamento dei rifiuti, con lo scopo di una diversa classificazione, ai sensi del D. Lgs. 152/2006;
- in conformità a quanto previsto dal D. Lgs. 36/2003 non potranno essere miscelati rifiuti al solo scopo di renderli conformi ai criteri di ammissibilità in discarica di cui all'art. 7 del D. Lgs. 13 Gennaio 2003 n. 36;
- non è ammissibile, attraverso la miscelazione di rifiuti o l'accorpamento di rifiuti aventi lo stesso CER o la miscelazione con altri materiali, la diluizione degli inquinanti per rendere i rifiuti compatibili con una destinazione di recupero (ad esempio recupero ambientale);
- i rifiuti in origine non già destinabili a recupero non potranno essere miscelati ad altri rifiuti al fine di renderli idonei a tale scopo;
- l'accorpamento o miscelazione di rifiuti destinati a recupero potrà essere effettuato solo se i singoli rifiuti posseggono già le caratteristiche di idoneità per questo utilizzo;
- non sono ammissibili miscelazioni tra rifiuti aventi diverse percentuali di umidità al fine di consentire lo smaltimento in discarica di rifiuti aventi sostanza secca < 25% mediante miscelazione con rifiuti con S.S. > 25%;

E.5.4 Prescrizioni per l'inertizzazione (sez. B dell'impianto)

- XLV) La ditta dovrà effettuare n° 10/anno test di cessione effettuati a lungo termine (60 giorni) sul materiale già inertizzato con destino finale in discarica, a dimostrazione dell'effettiva immobilizzazione degli inquinanti.
- XLVI) I rifiuti speciali ritirabili per il trattamento di inertizzazione devono avere concentrazioni limite inferiori a quelle previste dal paragrafo 1.2 della Deliberazione C.I. 27/7/84, ex art. 5 del DPR 915/82 per i rifiuti tossico e nocivi per i parametri cianuri e/o cromo esavalente (da DEC/VIA/5342 del 27/09/2000).
- XLVII) Nell'inertizzazione non devono essere trattati rifiuti speciali derivanti da acciaierie e forni inceneritori che possano contenere sostanze organoclorurate (da DEC/VIA/5342 del 27/09/2000);
- XLVIII) L'impianto di inertizzazione dovrà essere gestito nel rispetto di quanto indicato e prescritto dal Ministero dell'Ambiente nel Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale DEC/VIA/5342 del 27/09/00 che qui si intende integralmente trascritto.
- XLIX) potranno essere inertizzati soltanto i rifiuti compatibili con il trattamento di inertizzazione per il quale sono presenti strutture idonee e sufficienti;

- L) i rifiuti identificati con i codici EER 190203 e 190204* (miscugli di rifiuti non pericolosi o pericolosi) e destinati all'inertizzazione, potranno essere trattati solo se la miscela è costituita da codici EER presenti singolarmente nella presente autorizzazione;
- LI) non sono ammessi al trattamento di inertizzazione rifiuti che in ambiente alcalino producano esotermia, sviluppino gas o che risultino comunque incompatibili con il processo;
- LII) in conformità ai criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica (D.L.vo 121/2020) non sono ammessi al trattamento di inertizzazione rifiuti aventi una concentrazione in carbonio organico totale (TOC) superiore del 10% con riferimento alle sostanze organiche chimicamente attive in grado di interferire con l'ambiente con l'esclusione di resine e polimeri ed altri composti non biodegradabili
- LIII) il rifiuto inertizzato deve conseguire l'aspetto di materiale palabile e non gocciolante, il cui eluato deve rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente in relazione alle caratteristiche del deposito definitivo in cui il rifiuto verrà collocato;
- LIV) durante la fase di esercizio dell'impianto di inertizzazione, prima del conferimento ad impianti finali di smaltimento, la ditta deve provvedere all'analisi sull'eluato dei rifiuti inertizzati secondo quanto disposto dalla vigente normativa per gli specifici impianti di smaltimento finali. Per i rifiuti 190304* e 190305 da conferire a discarica la caratterizzazione di base deve essere effettuata per ogni lotto (analisi su tal quale, eluato, ecc).
- I parametri da ricercare e i riferimenti sono definiti dalla normativa tecnica vigente e dall'autorizzazione dell'impianto finale (limiti di accettabilità).
- Qualora il rifiuto pericoloso di cui al codice EER 190304*, stabile e non reattivo, sia conferito a discarica per rifiuti non pericolosi, dovranno essere verificati tutti i parametri vincolanti stabiliti dalla normativa in essere, comprese le prove di valutazione della stabilità fisica e capacità di carico.
- Altresì dovrà essere data evidenza della valutazione inerente agli inquinanti organici persistenti (POP) tramite verifica anche analitica qualora l'origine del rifiuto ne determini l'eventuale contaminazione. I referti dovranno riportare informazioni specifiche inerenti al campione analizzato: tipologia e quantità di rifiuti che hanno costituito la massa da sottoporre ad inertizzazione, % di calce (vedi scheda registro d'impianto). Il campionamento deve essere eseguito con riferimento alle norme tecniche specifiche;
- LV) si deve prevedere una fase preliminare di verifica analitica del campione da solidificare e di test preliminari di controllo attraverso prove di trattamento, che accertino la validità del processo per la tipologia di campione di rifiuto da trattare; il dosaggio degli additivi di inertizzazione deve rispettare le proporzioni atte a rendere idoneo il prodotto in uscita;
- LVI) le eventuali acque di risulta del trattamento di inertizzazione devono essere inviate alla sez A dell'impianto;
- LVII) Durante lo stoccaggio del materiale inertizzato, prima dell'invio in discarica dopo i previsti controlli interni, dovrà essere prelevato e conservato in un idoneo contenitore, sigillato a cura del responsabile dell'impianto, un campione di rifiuto per ogni partita avviata a smaltimento; il campione dovrà essere individuato mediante un codice specifico e la data di avvio in discarica e registrato su un apposito registro. I campioni di rifiuti inertizzati, così prelevati, dovranno essere conservati per almeno 60 giorni in un apposito locale a disposizione dell'autorità di controllo;
- LVIII) L'inserimento del codice EER 190304* in uscita dal trattamento di stabilizzazione con calce, è valido per i codici EER in ingresso 110109*, 060502*, 120114* e 120116* e per i rifiuti contenuti metalli in concentrazione superiore ai limiti di accettabilità degli impianti finali fermi restando i vincoli imposti della DGR 6/6/12 n. IX/3596 per le operazioni di miscelazione nel caso in cui i rifiuti in uscita siano destinati a impianti per ulteriore trattamento D9 allorché quest'ultima divenga effettivamente efficace, la ditta dovrà, in relazione a quanto sopra evidenziato, inoltrare documentazione autorizzativa degli impianti di destino finale individuati per il conferimento di detto rifiuto (EER 190304*). Al rifiuto in uscita EER 190304* dovranno

essere assegnate le caratteristiche di pericolo secondo analisi di classificazione e dovrà essere conferito in un impianto che effettui un trattamento diverso da quello a cui è stato già sottoposto.

- LIX) deve essere tenuto un registro delle operazioni di inertizzazione nel quale dovranno essere indicati:
- esiti delle verifiche di radioattività in ingresso;
 - esiti delle prove di esotermicità del rifiuto;
 - esiti delle verifiche effettuate sul contenuto di sostanza organica del rifiuto;
 - riferimento alle verifiche analitiche preliminari e finali effettuate dal laboratorio ed al relativo campione di cui al punto precedente (che devono essere tenute a disposizione degli Enti controllori);
 - data di inizio e di fine delle operazioni di inertizzazione;
 - data delle prove preliminari e finali del campione di rifiuto;
 - partite, quantità, codici C.E.R. dei rifiuti inertizzati;
 - codifica contenitore/area di provenienza del rifiuto;
 - codifica del contenitore/area in cui saranno allocati i rifiuti;
 - annotazioni relative alle operazioni di inertizzazione;
 - produttore, caratteristiche di pericolo, rif. numero formulario, numero movimento registro dei rifiuti inertizzati;
 - data, rif. numero formulario, numero movimento registro, codice EER, caratteristiche di pericolo, stato fisico, quantità, impianto di destino del rifiuto inertizzato.

E.5.5 Prescrizioni per il trattamento rifiuti liquidi (sez. A dell'impianto)

- LX) I rifiuti dovranno essere allo stato liquido o comunque pompabile e conferiti obbligatoriamente nella sezione di deposito preliminare; le operazioni di scarico devono essere effettuate su area impermeabilizzata e presidiata.
- LXI) I reflui conferiti ed accettati devono essere stoccati distintamente per tipologie diverse in funzione del trattamento loro applicato.
- LXII) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla di identificazione;
 - devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento.
 - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antiriboccamento; se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- LXIII) L'impianto di depurazione deve operare in modo tale da poter immediatamente cessare lo scarico nel caso di guasti e malfunzionamenti; in tali casi dovrà prevedersi che il refluo non perfettamente trattato sia rinviato in testa all'impianto.
- LXIV) Deve essere garantita una capacità residua di trattamento pari al 10% della capacità di progetto.
- LXV) I fanghi prodotti dall'impianto di depurazione devono essere ammassati in bacini aventi:
- sistemi di contenimento e le opere di protezione contro il dilavamento meteorico devono essere tali da garantire la salvaguardia delle acque di falda;
 - il percolato prodotto deve essere drenato e convogliato in idoneo pozzetto di raccolta e inviato al trattamento;
 - essere smaltiti in conformità alle disposizioni della vigente normativa in materia di smaltimento rifiuti

- LXVI) I fanghi decadenti dal processo di essiccazione ed i rifiuti derivanti dalle operazioni di manutenzione su sezioni di trattamento o impianti di abbattimento dovranno essere annotati su registro di carico/scarico inserendo specifica nel campo note per garantire tracciabilità dell'origine degli stessi;
- LXVII) Eventuali malfunzionamenti dei misuratori o contatori di portata installati dovranno immediatamente essere comunicati ad ARPA.
- LXVIII) I rifiuti liquidi decadenti dall'impianto di trattamento chimico-fisico a monte della filtrazione smaltiti nel transitorio presso impianti terzi per l'impossibilità al rispetto dei limiti allo scarico in fognatura dovranno essere classificati con i codici EER 190203 o 190204* previa idonea caratterizzazione da eseguirsi secondo piano di campionamento rifiuti e comunque con frequenza almeno semestrale. La ditta dovrà inoltrare documentazione autorizzativa degli impianti di destino finale individuati per il conferimento di detti rifiuti.
- LXIX) La riattivazione del contributo allo scarico in fognatura dalla linea chimico/fisico deve essere preventivamente comunicata agli Enti. Preliminarmente deve essere installato un sistema automatico di blocco dell'alimentazione del sistema al raggiungimento della soglia di pH massimo allo scarico come già avviene sulla linea evapoconcentratore;
- LXX) Lo scarico dal terminale S1 degli scarichi industriali è ammesso solo con presidio della sonda di pH sul pozzetto finale attiva e tarata. In caso di malfunzionamento o di periodi di manutenzione, in assenza di opportuno dispositivo di backup, lo scarico dovrà essere interrotto.

E.5.6 Prescrizioni generali

- LXXI) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- LXXII) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998;
- LXXIII) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura;
- LXXIV) le operazioni di gestione dei rifiuti all'interno dell'impianto finalizzate alle operazioni di miscelazione ed inertizzazione dovranno essere effettuate da personale adeguatamente formato e con l'utilizzo di strumentazione portatile per la rilevazione della concentrazione di sostanze pericolose e/o che possono generare atmosfere esplosive quali CO, LEL (propano equivalente) e H₂S. Tale strumentazione dovrà essere controllata e tarata secondo le modalità previste nel piano di monitoraggio, Tabella F 14 del § F.4.1;
- LXXV) dovrà essere predisposta una procedura che stabilisca le modalità di utilizzo e di controllo della strumentazione di cui sopra e preveda le modalità di intervento in caso di rilevazione di concentrazioni superiori alla soglia di attenzione e/o di allarme;
- LXXVI) in caso di carichi propri respinti da impianti di smaltimento finale l'azienda deve provvedere a comunicare ad ARPA e Provincia il trattamento e destino finale di tali rifiuti, allegando la relativa documentazione; l'azienda dovrà inoltre allegare la comunicazione di respingimento dell'impianto di destino finale completa di tutti i documenti;
- LXXVII) l'azienda deve acquisire, per i rifiuti in ingresso da sottoporre a miscelazione con successivo destino a discarica, analisi che comprendano anche le verifiche sull'eluato;
- LXXVIII) sui rifiuti in ingresso all'impianto, di cui al capitolo 10 (da abbattimento fumi dell'industria di materiali ferrosi e non ferrosi) ed i rifiuti metallici appartenenti alle categorie 12, 15, 16, 17, 19 e 20, dovranno essere effettuati controlli radiometrici secondo le modalità previste nel Piano di monitoraggio al § F.3.7.

LXXIX) Devono essere attuate le procedure di radioprotezione secondo quanto prescritto dal D.lgs. 101/2020. Le operazioni di sorveglianza radiometrica devono essere eseguite secondo la procedura predisposta dall'Esperto di radioprotezione anche in relazione agli obblighi di immediata e puntuale comunicazione agli Enti competenti in caso di anomalie radiometriche.

LXXX) al fine di garantire il costante controllo di assoggettabilità all'ambito di applicazione del D.lgs.105/15, il sistema gestionale dei rifiuti in ingresso deve garantire che:

- tutte le sostanze, anche ausiliarie, pertinenti in ambito Seveso, devono essere valutate nel quantitativo massimo previsto in stoccaggio presso l'insediamento;
- i rifiuti devono essere classificati anche in base alle loro proprietà come miscela (Punto 2.1.9 Comunicazione CE 2018/C 124/01). In particolare, la classificazione dovrà essere eseguita secondo i criteri del regolamento CLP con particolare riferimento alla corretta identificazione dei composti costituenti il rifiuto. Se i componenti di un rifiuto sono rilevati dalle analisi chimiche solo in modo aspecifico, e non sono perciò noti i composti specifici che lo costituiscono, devono essere presi come riferimento i composti peggiori ovvero quelli che impongono i valori limiti più restrittivi, ossia più bassi. Dovrà poi essere applicato il corretto fattore moltiplicativo "M" per la valutazione dell'ecotossicità;
- venga effettuato il controllo giornaliero degli stoccaggi di rifiuti presenti in azienda con riferimento alle categorie definite dall'All. 1 del D.Lgs.105/15 ed alle classificazioni nello stesso allegato elencate;
- la verifica dovrà essere svolta anche in fase di programmazione ingressi, preliminarmente quindi ad ogni effettivo conferimento di rifiuto prevedendo un'allerta del sistema in caso di valori prossimi alle soglie;
- venga mantenuta registrazione delle valutazioni effettuate (preliminare ed a consuntivo giornaliero) anche per mezzo di estrapolazione dal sistema informatizzato che dovrà garantire opportune caratteristiche di protezione e conservazione del dato.

E.6 Ulteriori prescrizioni

- a. L'insediamento dovrà essere conforme a quanto indicato nella documentazione allegata alla richiesta di AIA; qualora siano apportate modifiche allo stato di fatto dell'insediamento, dovrà essere comunicata tale variazione preventivamente all'Autorità Competente, al Comune di Lecco ed all'ARPA Dipartimento Provinciale di Lecco, allegando la documentazione concernente le variazioni e le modifiche che s'intendono apportare nonché le nuove planimetrie.
- b. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 s.m.i, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto con riferimento ai commi 1 e 2 dell'articolo sopra richiamato, tenendo conto anche di quanto disposto dalla D.g.r. n.XI/4268 del 8 febbraio 2021 "Criteri generali per l'individuazione delle modifiche sostanziali e non sostanziali delle installazioni soggette ad A.I.A. ai sensi del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e modalità applicative.
- c. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- d. Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
- e. Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:
 - A) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente e al Dipartimento ARPA Lecco eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo

sull'ambiente, secondo quanto previsto dall'art. 29-decis comma 3 lett. c) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

B) Il Gestore del complesso IPPC deve:

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore;
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, l'attività di smaltimento dei rifiuti liquidi fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- fermare, in caso di guasto, avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua l'attività di smaltimento dei rifiuti liquidi ad essi collegati istantaneamente o entro al massimo 60 minuti dalla individuazione del guasto.

- f. Deve essere garantito un sistema di valutazione della performance sulla base di analisi comparative settoriali (BAT 1 punto IX)
- g. Il piano di efficienza energetica deve definire il consumo specifico ottimale delle singole attività, identificando indicatori chiave di prestazione su base annua e pianificando obiettivi periodici di miglioramento con le relative azioni. (BAT 23)
- h. Deve essere effettuato il controllo semestrale della eventuale presenza di legionella all'interno della soluzione a base d'acqua utilizzata negli scrubber, inoltre l'Azienda dovrà di munirsi di registro degli interventi di manutenzione effettuati sugli scrubber e dei relativi controlli per la ricerca di legionella effettuati;
- i. Nell'ambito della effettuazione della valutazione dei rischi si dovrà provvedere anche alla valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori addetti alle lavorazioni in ambienti con eventuale presenza dei gas di scarico di motori diesel, e si ricordano gli adempimenti discendenti dall'entrata in vigore del Decreto Interministeriale 11/02/21.

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo. Inoltre, le modalità di comunicazione dei dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'AIA sono definite dal D.d.s. 23/2/09 n. 1696 di modifica del D.d.s. 3/12/08 n. 14236, mediante l'utilizzo dell'applicativo AIDA, la cui scadenza di compilazione da parte dei gestori dei complessi IPPC è prevista per il 30 aprile di ogni anno. Si raccomanda comunque all'azienda di mantenere costantemente aggiornate le informazioni contenute in tale applicativo senza aspettare la compilazione alla scadenza in modo da impostare una comunicazione continua e trasparente con gli Enti esterni. Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

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

E.8 Prevenzione incidenti

- I. Il gestore dell'impianto di stoccaggio e di trattamento dei rifiuti, con riferimento all'art. 26-bis del decreto-legge 4 ottobre 2018, n. 113, convertito con modificazioni dalla legge 1 dicembre 2018, n. 132, ha l'obbligo di predisporre uno specifico piano di emergenza interna, da riesaminare e se necessario aggiornare secondo le scadenze ivi specificate.
- II. Qualora si verifichi un incidente, ovvero un incendio, devono essere avviate con la massima tempestività tutte le attività previste nel piano di emergenza appositamente redatto. Gli eventi

anomali per i quali si attiva il piano di emergenza dovranno essere opportunamente registrati.

- III. Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento, adeguato equipaggiamento di protezione personale per gli operatori-autorespiratori in zone di facile accesso in numero congruo), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.
- IV. la viabilità e la relativa segnaletica all'interno dell'impianto sia adeguatamente mantenuta, e la circolazione opportunamente regolamentata.
- V. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità Competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, nonché eventi di superamento dei limiti prescritti, indicando:
 - a. cause
 - b. aspetti/impatti ambientali derivanti
 - c. modalità di gestione/risoluzione dell'evento emergenziale
 - d. tempistiche previste per la risoluzione/ripristino
- VI. Con riferimento alla Circolare Ministeriale n. 1121 del 21/01/2019 "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi" presso l'impianto dovranno essere garantiti i seguenti Impianti tecnologici e sistemi di protezione e sicurezza ambientale, nonché modalità gestionali:
 - impianto di videosorveglianza, preferibilmente con presidio h24.
 - Impianto elettrico idoneo per ambienti ATEX (laddove necessario, in seguito alla valutazione del rischio) per l'alimentazione delle varie attrezzature presenti (quali ad esempio sistemi informatici, sistema di illuminazione, sistemi di videosorveglianza e di monitoraggio e controllo, sistemi di pesatura, contenitori auto compattanti,), realizzato in conformità alle norme vigenti.
 - Impianto di illuminazione, anche di sicurezza, interna ed esterna, realizzato in conformità alle norme vigenti.
 - I macchinari, gli impianti e mezzi d'opera siano in possesso delle certificazioni di legge e oggetto di periodica manutenzione secondo le scadenze prescritte.
 - Gli impianti di spegnimento fissi dell'incendio siano mantenuti a regola d'arte;
 - Tutti gli impianti siano oggetto di verifica e controllo periodico, per assicurarne la piena efficienza.
 - Il personale operativo nell'impianto sia formato e dotato delle attrezzature e dei sistemi di protezione specifici in base alle lavorazioni svolte;
 - La responsabilità della gestione operativa dell'impianto è affidata ad un direttore tecnico, opportunamente formato ed in possesso dei necessari requisiti quali la laurea o il diploma in discipline tecnico-scientifiche, cui spettano i compiti di controllo a partire dalla fase di accettazione dei carichi nell'impianto, fino alla fase di trasporto all'eventuale successivo impianto di destinazione. Si raccomanda che il direttore tecnico sia sempre presente in impianto durante l'orario di operatività dello stesso, assicurando, ovvero collaborando con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (laddove tali figure non siano coincidenti) affinché nella gestione operativa delle attività presso l'impianto sia data attuazione a tutte le disposizioni di sicurezza previste dalla norma specifica di settore. In caso di motivati impedimenti alla presenza continua, il direttore tecnico può avvalersi, per lo svolgimento delle proprie funzioni, anche di singoli responsabili, purché gli stessi siano in possesso delle conoscenze e dei requisiti allo svolgimento dell'incarico e ne sia garantito comunque il controllo.

E.9 Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli

Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto dal D.Lgs. n.152/06 e s.m.i..

Il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto, devono essere effettuati secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia, in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico al momento vigente. La ditta dovrà a tal fine inoltrare, agli Enti competenti, contemporaneamente alla comunicazione di cessazione dell'attività, o comunque entro e non oltre 30 giorni dalla stessa, un Piano di Indagine Ambientale dell'area a servizio dell'insediamento all'interno del quale dovranno essere codificati tutti i centri di potenziale pericolo per l'inquinamento del suolo, sottosuolo e delle acque superficiali e/o sotterranee quali, ad esempio, impianti ed attrezzature, depuratori a presidio delle varie emissioni, aree di deposito o trattamento rifiuti, serbatoi interrati o fuori terra di combustibili o altre sostanze pericolose e relative tubazioni di trasporto, ecc., documentando i relativi interventi programmati per la loro messa in sicurezza e successivo eventuale smantellamento.

Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla-osta dell'Autorità Competente, sentita ARPA in qualità di Autorità di controllo, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. A tali Enti è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi a cura dell'Autorità Competente.

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Inoltre, il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

INTERVENTO	TEMPISTICHE
Definire, sulla base dello studio comparativo in corso, gli interventi impiantistico/gestionali che l'Azienda intende adottare per la gestione sul lungo termine dei rifiuti liquidi secondo criteri di sostenibilità ambientale nel mutato contesto economico che allo stato attuale non consente di completare il processo di trattamento su taluni rifiuti. Le soluzioni proposte dovranno essere corredate da cronoprogramma attuativo. Dette scelte dovranno poi essere sottoposte alla valutazione degli Enti secondo quanto disposto dalla DGR n.XI/4268 del 8 febbraio 2021.	31.12.2022
Installare misuratori di portata per la quantificazione dei flussi in uscita dalle sezioni di trattamento chimico/fisico ed evaporatore a valle di P30 e P32. Le misure dovranno essere registrate e scaricabili su supporto informatico.	31.10.2022
Scollegare dal serbatoio S32 il troppo pieno del serbatoio S57 sul circuito di raffreddamento indiretto, prevedendo il recupero delle stesse per altro utilizzo o l'immissione in differente recapito senza sovraccaricare le sezioni di trattamento o diluire i reflui industriali a monte del punto di controllo	31.10.2022
Realizzare idonei pozzetti di ispezione sulla rete acque chiare insistente sul mappale 276 per la verifica della qualità delle acque provenienti da monte dell'installazione AIA	31.10.2022
Realizzare un sistema di contabilizzazione dei consumi energetici nei punti critici dell'installazione al fine di monitorare l'efficienza dell'impianto di trattamento	31.10.2022
Installare appositi contatori al fine di misurare in modo disgiunto il consumo di acque di alimentazione delle caldaie a servizio dell'evaporatore e quelle di alimentazione del serbatoio S17	31.10.2022
Progetto per separazione del bacino di contenimento del parco serbatoi verticali in funzione della tipologia di rifiuto (es: Non pericolosi/con cianuri/con cromo) garantendo le condizioni di dimensionamento minimo delle singole sezioni del bacino	31.03.2023

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

Il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dall'AIA ed è pertanto parte integrante dell'AIA medesima.

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno) –	X
Società terza contraente (controllo interno appaltato)	X

Tab. F2 - Autocontrollo

F.3 Parametri da monitorare

F.3.1 Impiego di Sostanze

La tabella F.1 individua le modalità di monitoraggio sulle sostanze ausiliarie utilizzate per i trattamenti dei rifiuti (il monitoraggio dovrà essere previsto almeno sui leganti utilizzati per l'inertizzazione e sul reagente utilizzato per la riduzione del cromo esavalente, nonché sui principali reagenti utilizzati nell'impianto di trattamento chimico fisico):

n.ordine Attività IPPC e non	Identificazione della materia ausiliaria	Sezione di impianto in cui viene utilizzata	Anno di riferimento	Quantità annua totale impiegata (t/anno)	Quantità specificata (t materia/t rifiuto trattato)
1	X	Cernita e selezione	X	X	X

Tab. F1 – sostanze ausiliarie

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F2 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% ricircolo	Modalità di registrazione
Acquedotto	X	Processo/ essicatore/ evaporatore/usi domestici	Mensile	X	X	X	Cartacea/digitale
Meteoriche	x		annuale	X			Cartacea/digitale

Tab. F2 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F3 ed F4 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N.ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia risorsa energetica	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh /anno)	Consumo annuo specifico (KWh /t di rifiuto trattato)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh /anno)	Modalità di registrazione
1	Metano	X	Trattamento rifiuti	mensile	X	X	X	Cartacea/digitale
1	Energia elettrica	X	Trattamento rifiuti	annuale	X	X	X	Cartacea/digitale

Tab. F3 – Combustibili

Consumo termico (KWh/t di rifiuto trattato)	Consumo elettrico (KWh/t di rifiuto trattato)	Consumo totale (KWh/t di rifiuto trattato)
X	X	X

Tab. F - Consumo energetico specifico

F.3.4 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato. La tabella è stata redatta con riferimento a quanto alla BAT 8 ed all'inventario delle emissioni;

Parametro (*)	E10	E11	E3	E4	E5	E8	E9	Modalità di controllo		Metodi (**)
								Continuo	Discontinuo	
Ammoniaca			X	X	X	X	X		SEMESTRALE	UNICHIM 632
Polveri totali				X					SEMESTRALE	EN 13284-1
TVOC			X		X	X	X		SEMESTRALE	UNI EN 12619
Acido cloridrico						X	X		SEMESTRALE	EN 1911
NOx	X	X							ANNUALE	DM 25/08/2000

Tab. F8- Inquinanti monitorati

F.3.5 Acqua

Per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la tabella riportata di seguito specifica la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato. La tabella è stata redatta con riferimento a quanto alla BAT 7 ed all'inventario delle emissioni;

Parametri	S1	Modalità di controllo		Metodi
		Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m ³ /anno)	X	X		
pH (**)	X	X		EN ISO 10523:2012
Conducibilità	X	X		
BOD ₅	X		Trimestrale	EN 1899-1:1998 ISO 5815-1:2003
Solidi sospesi totali	X		Trimestrale	EN 872:2005 ISO 11923:1997
COD (**)	X		Trimestrale	ISO 15705:2002 ISO 6060:1989
Solfati (**)	X		Quindicinale	Monitoring JRC 2018
Cloruri (**)	X		Quindicinale	Monitoring JRC 2018
Fosforo totale	X		Trimestrale	Monitoring JRC 2018
Azoto totale	X		Trimestrale	Monitoring JRC 2018
Azoto ammoniacale (come NH ₄) (**)	X		Quindicinale	ISO 15923-1:2013
Tensioattivi totali (**)	X		Quindicinale	Monitoring JRC 2018
Boro	X		Trimestrale	Monitoring JRC 2018
Cobalto	X		Trimestrale	Monitoring JRC 2018
Fluoruri	X		Trimestrale	Monitoring JRC 2018
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	X		Giornaliero (*)	EN ISO 9562
Cianuro libero (CN-)	X		Giornaliero	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)
Indice degli idrocarburi (HOI)	X		Quindicinale	EN ISO 9377-2
Mercurio (Hg)	X		Giornaliero	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)
Arsenico (As)	X		Giornaliero	Diverse norme EN disponibili (es. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)
Nickel (Ni) (**)	X		Giornaliero	Diverse norme EN disponibili (es. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)
Cadmio (Cd)	X		Giornaliero	
Cromo (Cr) (**)	X		Giornaliero	
Rame (Cu) (**)	X		Giornaliero	
Piombo (Pb)	X		Giornaliero	
Zinco (Zn) (**)	X		Giornaliero	
Manganese	X		Giornaliero	
Ferro (**)	X		Quindicinale	
Cromo esavalente	X		Giornaliero	Diverse norme EN disponibili (EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)

Tab. F5- Inquinanti monitorati

(*) la frequenza di monitoraggio potrà essere rivalutata dopo un periodo di almeno 3 mesi di raccolta dati

(**) tali parametri devono essere analizzati con frequenza quindicinale anche in ingresso alle due unità tecniche di depurazione (ovvero chimico fisico ed evapoconcentratore)

Il Gestore dovrà inserire in AIDA i dati come previsto dal portale e sue implementazioni, quali:

- la media annuale per i parametri misurati giornalmente,
- le analisi discontinue eseguite su base periodica più ampia per gli altri parametri

F.3.6 Rumore

I livelli di immissione sonora vanno verificati in corrispondenza di punti significativi al perimetro aziendale e presso i recettori interessati.

Nella seguente tabella, per ognuno dei punti individuati, si riportano le informazioni che dovranno essere fornite nell'ambito della trasmissione dei dati raccolti durante il monitoraggio.

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluto, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

Tab. F7 – Verifica d'impatto acustico

F.3.7 Radiazioni

Nella tabella successiva si riportano i controlli radiometrici su materie prime o rifiuti trattati che la Ditta deve effettuare:

Materiale controllato	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
rifiuti di cui al cap. 10 (da abbattimento fumi dell'industria di materiali ferrosi e non ferrosi) ed i rifiuti metallici appartenenti alle categorie 12, 15, 16, 17, 19 e 20	Con operatore	Ad ogni ricevimento	Registrazione cartacea ad ogni controllo con firma operatore

Tab. F8 – Controllo radiometrico

F.3.8 Rifiuti

Le tabelle F9, F10, F11, F12 e F13 riportano il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in ingresso ed uscita dal complesso.

CER autorizzati	Operazione autorizzata	Classe di pericolosità	Quantità annua (t) trattata	Quantità specifica (t di rifiuto in ingresso/t di rifiuto trattato)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	R/D	X	X	X	Rif. protocollo di accettazione	Rif. protocollo di accettazione	Rif. protocollo di accettazione	X

Tab. F9 – Controllo rifiuti in ingresso

EER autorizzati	Operazione autorizzata	Classe di pericolosità	Quantità annua (t) trattata	Quantità specifica (t di rifiuto in ingresso/t di rifiuto trattato)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	R/D	X	X	X	Rif. protocollo di accettazione	Rif. protocollo di accettazione	X	X

Tab. F10 – Controllo rifiuti da destinare alla miscelazione senza trattamento

EER autorizzati	Operazione autorizzata	Classe di pericolosità	Quantità annua (t) trattata	Quantità specifica (t di rifiuto in ingresso/t di rifiuto trattato)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	R/D	X	X	X	Rif. protocollo di accettazione	Rif. protocollo di accettazione	X	X

Tab. F11 – Controllo rifiuti da destinare alla inertizzazione

EER autorizzati	Operazione autorizzata	Classe di pericolosità	Quantità annua (t) trattata	Quantità specifica (t di rifiuto in ingresso/t di rifiuto trattato)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	R/D	X	X	X	Rif. protocollo di accettazione	Rif. protocollo di accettazione	X	X

Tab. F12– Controllo rifiuti da destinare al chimico-fisico (rifiuti liquidi)

EER	Classe di pericolosità	Quantità annua prodotta (t)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
Codici Specchio	X	X	Verifica analitica della non pericolosità	Per ogni partita o almeno semestrale se da ciclo stabile ben definito	Cartaceo/digitale da tenere a disposizione degli enti di controllo	X
Pericolosi	X	X	Verifica analitica	annuale	Cartaceo/digitale da tenere a disposizione degli enti di controllo	X
Rifiuti da chimico fisico	X	X	Verifica analitica	Come da Piano di campionamento rifiuti e almeno semestrale	Cartaceo/digitale da tenere a disposizione degli enti di controllo	X
Rifiuti inertizzati /parzialmente stabilizzati	X	X	Verifica analitica	Ad ogni lotto	Cartaceo/digitale da tenere a disposizione degli enti di controllo	X

Tab. F13– Controllo rifiuti in uscita

Il campionamento dei rifiuti deve essere eseguito con riferimento alle norme tecniche specifiche.

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le seguenti tabelle specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

Impianto/parte di esso/fase di processo (inteso come attività di recupero)					Perdite	Modalità di registrazione dei controlli
	Parametri/tipo controllo	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	Inquinante	
Sistema di abbattimento emissioni gassose	Controllo carboni attivi	Basato su ore di funzionamento	-	-	COT	Registro manutenzione impianti abbattimento
	Controllo maniche filtranti	trimestrale			polveri	
	Controllo ugelli nebulizzazione e pulizia degli stessi se necessaria	annuale				
Sistemi di separazione prima pioggia	Pulizia vasche di decantazione e disoleazione	annuale	-	-	Solidi sospesi Idrocarburi	Registro manutenzione impianti abbattimento
	Funzionamento sistema prime piogge	semestrale				registro
Sistema di controllo dei livelli serbatoi	Controllo funzionamento sonde	mensile	stoccaggio	-	Rifiuti contenuti	registro
Vasca ricezione rifiuti liquidi 1	Controllo tenuta	triennale		Prova di tenuta	Rifiuti contenuti	Rapporto intervento
	Verifica integrità	semestrale		Visivo o con telecamera	Rifiuti contenuti	registro
Reti, pozzetti e superfici interne	Verifica integrità	semestrale		visivo		registro
Reti di drenaggio	Pulizia e/o controllo dei pozzetti di raccolta interni e delle acque meteoriche	Almeno semestrale (e in caso di sversamento)	-	visivo	Inquinanti da sversamenti accidentali	Registro
	Pulizia manuale con idonei mezzi meccanici della superficie scolante e delle superfici coperte	Semestrale (e in caso di sversamento)	-	-		Registro

Tab. F14 – Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Sistemi di abbattimento emissioni gassose	Rigenerazione o sostituzione carboni	In base alle ore indicate dall'installatore
	sostituzione maniche filtranti	In caso di rottura
	Sostituzione soluzione filtrante scrubber	Semestrale
	Manutenzione su filtro fotocatalitico	500 giorni
S.A.P. (sistema automatico di prelievo)	taratura del volume aspirato	semestrale
Misuratore di portata	taratura	semestrale
Sonde di controllo scarico (pH, conducibilità e metalli)	taratura	semestrale
Sonde di gestione chimico fisico	Controllo della taratura	settimanale
Sistema filtrazione a carboni su acque scarico	Controlavaggio	Al raggiungimento di 400 mg/l di COD e comunque ogni 6 mesi

Tab. F15– Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

Dettaglio della MANUTENZIONE PROGRAMMATA alla linea di trattamento dei RIFIUTI LIQUIDI

IMPIANTO CHIMICO FISICO:

Frequenza settimanale – operazioni effettuate

Verifica strumentazione elettronica di regolazione (pulizia e taratura sonde pH, rH):
 taratura con soluzioni tampone della strumentazione di pH, mentre per quella di redox si provvede alla verifica simulata dello strumento. Il valore della conducibilità viene effettuata con soluzioni a titolo noto.

Frequenza mensile – operazioni effettuate

Manutenzione presidi emissioni da serbatoi di stoccaggio

Frequenza semestrale – operazioni effettuate:

Pulizia canalette
 Manutenzione stazioni di pompaggio
 Controllo bacini di contenimento
 Controllo tenuta vasche ricezione rifiuti (dettaglio)
 Controllo assorbimento motori elettrici
 Decapaggio pompa vuoto
 Pulizia serbatoio antischiuma
 Lubrificazione valvola modulatrice
 Controllo olio pompa antischiuma
 Pulizia pompa antischiuma
 Verifica funzionamento livelli stoccaggio rifiuti

EVAPORATORE:

Frequenza giornaliera – Operazioni effettuate:

CALDAIE

Spurgo caldaie

EVAPORATORE

Controllo flussaggio densimetro (e taratura)

Registrazione dati e parametri di funzionamento evaporatore

Frequenza settimanale – Operazioni effettuate:

EVAPORATORE

Controllo tenuta vuoto, controllo livello olio pompe di ricircolo

Verifica taratura torbimetro

Analisi acqua caldaia, analisi acqua alimento

Analisi durezza acqua torri evaporative

Controllo emissione pompa vuoto (ammoniaca)

CALDAIE

Analisi acqua d'alimento

Analisi acqua calda

Controllo durezza acqua torri evaporative

Controllo emissioni inquinanti derivanti dalla pompa del vuoto dell'impianto di evaporazione

Frequenza mensile – Operazioni effettuate:

Pulizia livellostatici, flussometri, livelli visivi

Verifica funzionamento sensori allarme

Controllo tenute meccaniche

Verifica taratura sonde di temperatura

Verifica taratura flussimetro

Frequenza semestrale – Operazioni effettuate:

Controllo assorbimento motori elettrici

Decapaggio pompa vuoto

Pulizia serbatoio antischiuma

Lubrificazione valvola modulatrice

Controllo olio pompa antischiuma

Pulizia pompa antischiuma

Verifica funzionamento livelli stoccaggio rifiuti

Frequenza annuale – Operazioni effettuate:

Verifica usura giranti pompe

Decapaggio scambiatori e condensatore

Verifica taratura misuratore di portata

IMPIANTO DI STRIPPAGGIO AMMONIACA:

Frequenza settimanale – operazioni effettuate:

Verifica tenuta serbatoi stoccaggio reagenti e rifiuti:

controllo visivo della tenuta idraulica del contenuto dei serbatoi e dell'eventuale sversamento nel bacino di sicurezza.

Verifica strumentazione elettronica di regolazione:

taratura con soluzioni tampone della strumentazione di pH.
 Verifica apparecchiature elettromeccaniche:
 verifica visiva di eventuali trafilamenti dalle tenute meccaniche o di vibrazioni anomale delle macchine

F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Aree stoccaggio			
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Bacini di contenimento	Verifica integrità	mensile	Registro
Serbatoi	Verifica d'integrità strutturale	mensile	Registro
Vasche (per lo stoccaggio ed il pretrattamento dei rifiuti)	Verifica d'integrità strutturale e manutenzione	semestrale	Registro
Caditoie grigliate e canaline nelle zone di stoccaggio/movimentazione rifiuti	Verifica e/o pulizia	Mensile	Registro
Separatore di prima pioggia e disoleatore	Verifica e/o pulizia	trimestrale	Registro

Tab. F16– Tabella aree di stoccaggio

Le operazioni di manutenzione e gestione dovranno essere registrate su registro dedicato entro la giornata in cui sono state eseguite e mantenute per almeno 3 anni a disposizione degli Enti.
 Deve essere registrato l'esito dei controlli sulla strumentazione e l'eventuale necessità di ricalibrazione/sostituzione degli strumenti qualora venga superata la soglia che deve essere definita a priori nelle procedure aziendali.

Riferimenti planimetrici agli atti

CONTENUTO PLANIMETRIA	SIGLA
Planimetria impianto ed aree di stoccaggio	Tav. 1 del febbraio 2007 Rev. 6 del Luglio 2022
Schema funzionale trattamento rifiuti liquidi P&I	Tav. 218019-01 REV.D del 27.07.2022
Schema a blocchi trattamento rifiuti liquidi	Tav. 3 Agg. 2022
Disposizione impianti sezione trattamento acque	Tav. 218019-02 REV.D del 21.07.2022
Planimetria fognature	FR-FZ-10-03 Rev.10 luglio 2022
Disposizione Impianti e punti emissione atmosfera	Tav.2 del LUGLIO 2022