Provincia di Como

S1.04 SETTORE TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO
S3.13 UFFICIO AIA

AUTORIZZAZIONE N. 440 / 2022

OGGETTO: APPROVAZIONE DELLA MODIFICA NON SOSTANZIALE E CONTESTUALE AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RILASCIATA CON P.D. N. 45/A/ECO DEL 24/05/2013 AL COMUNE DI MARIANO COMENSE CON SEDE LEGALE A MARIANO COMENSE, P.ZA TEODORO MANLIO 6/8, PER L'IMPIANTO DI DISCARICA SITO IN COMUNE DI MARIANO COMENSE, LOCALITÀ CASCINA SETTUZZI.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE TUTELA AMBIENTALE
E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

VISTI:

la Legge 7 agosto 1990 n. 241 e s.m.i.;
la Legge 15 maggio 1997 n. 127;
il D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112;

il D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.;

il D.lgs. 13 gennaio 2003 n. 36 e s.m.i.;

il D.Lgs. 26 giugno 2015 n. 105 e s.m.i.;

il D.lgs. 18 agosto 2000, n. 267 e s.m.i.;

la L.R. 12 dicembre 2003 n. 26 e s.m.i.;

la L.R. 11 dicembre 2006 n. 24 e s.m.i.;

la L.R. 5 gennaio 2000 n. 1 e s.m.i.;

il Regolamento Regionale 24 marzo 2006 n. 4;

il Regolamento Regionale 29 marzo 2019 n. 6;

la D.G.R. n. 8831 del 30 dicembre 2008;

la D.G.R. n. 4107 del 21 dicembre 2020;

la D.G.R. n. 4174 del 30 dicembre 2020;

la D.G.R. n. 4268 del 08 febbraio 2021;

il D.M. 24 aprile 2008;

la D.G.R. n. 4696 del 28 dicembre 2012;

Copia informatica per consultazione

la D.G.R. n. 3018 del 15 febbraio 2012;

la D.G.R. n. 3934 del 6 agosto 2012;

la D.G.R. 19461 del 19 novembre 2004;

RAMMENTATO che le Province risultano titolari delle funzioni amministrative in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale sulla base di quanto disposto dalla L.R. 11 dicembre 2006 n. 24 e s.m.i., con esclusione delle autorizzazioni relative alle attività di competenza regionale ai sensi della medesima norma;

RICHIAMATI i seguenti provvedimenti rilasciati da questa Provincia a favore del Comune di Mariano Comense, per l'impianto di discarica sito in Comune di Mariano Comense, località Cascina Settuzzi:

- Provvedimento Dirigenziale n. 45/A/ECO del 24/5/2013 di rinnovo con variante non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- Provvedimento Dirigenziale n. 120/2017 del 28/02/2017 di modifica non sostanziale e contestuale aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

RICHIAMATI i contenuti delle relazioni conclusive delle visite ispettive di ARPA di cui al prot. 8334 del 06/03/2017, prot. 18666 del 18/05/2018, prot. 44218 del 20/11/2019, prot. 11757 del 07/04/2020 e prot.26395 del 05/08/2020;

PRESO ATTO che il Comune di Mariano Comense, con nota in atti provinciali prot. 19950 del 24/06/2020, ha trasmesso comunicazione di modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto di discarica sito in località Cascina Settuzzi e, con successive note in atti provinciali prot. 6129 del 16/02/2021, prot. 6844 del 22/02/2021, prot. 28291 del 14/07/2021, prot. 30964 del 30/07/2021, prot. 4375 del 03/02/2022, prot. 6852 del 17/02/2022 e prot. 23191 del 06/06/2022 ha trasmesso integrazioni alla suddetta istanza;

ATTESTATA l'avvenuta regolare istruttoria tecnica della pratica da parte dei competenti uffici del Settore Tutela Ambientale e Pianificazione del Territorio, precisando che:

- le modifiche richieste sono da considerarsi non sostanziali in base ai criteri di cui all'art. 5 comma 1 lettera l) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e della DGR n. 4268 del 08/02/2021;
- la descrizione delle modifiche non sostanziali all'autorizzazione integrata ambientale è riportata nell'allegato tecnico, approvato con il presente atto, che sostituisce integralmente l'allegato tecnico al P.D. n. 45/A/ECO del 24/05/2013 e s.m.i.;
- l'istruttoria tecnica si è conclusa con valutazione favorevole alle modifiche, ferme restando le prescrizioni riportate nel medesimo allegato tecnico;
- a seguito delle modifiche approvate con il presente atto la fidejussione che il Gestore è tenuto a prestare ai sensi della D.G.R. n. 19461/04 è rideterminata in € 4.148.698,60 (quattromilionicentoquarantottomilaseicentonovantotto/60 euro), mentre la durata della fidejussione deve coprire un periodo di 12 anni dall'approvazione del rinnovo, quindi fino al 24/05/2025. Si precisa che la polizza dovrà essere integrata comprendendo l'operazione R3 oggetto della modifica;

VISTO il parere favorevole espresso dall'Ufficio d'Ambito di Como con nota prot.11929 del 22/03/2022;

VISTO il parere favorevole con le prescrizioni riportate nell'allegato tecnico (A1) dello stesso, espresso da Como Acqua Srl con nota prot.15382 del 12/04/2022;

Copia informatica per consultazione

VISTO il parere espresso da ARPA con nota prot.23260 del 06/06/2022 e le note tecniche di ARPA prot.13508 del 30/03/2022 e prot. 17532 del 28/04/2022;

RITENUTO pertanto, a conclusione dell'istruttoria tecnica, di procedere all'approvazione della modifica non sostanziale all'autorizzazione integrata ambientale;

VISTO il Decreto del Presidente della Provincia di Como n. 54/2021 del 28/09/2021, di nomina della dott.ssa Eva Cariboni a Dirigente del Settore Tutela Ambientale e Pianificazione del Territorio a decorrere dal 1/10/2021;

VISTO infine l'art. 107 commi 2 e 3 del D.Lgs. 267 del 18 agosto 2000: "Testo unico leggi sull'ordinamento degli Enti Locali";

DETERMINA

1. di approvare la modifica non sostanziale all'Autorizzazione Integrata Ambientale alle condizioni specificate nell'Allegato Tecnico al presente provvedimento, che costituisce parte integrante del medesimo e che sostituisce integralmente l'Allegato Tecnico al P.D. n. 45/A/ECO del 24/05/2013 e s.m.i., per l'impianto di discarica sito nel Comune di Mariano Comense, località Cascina Settuzzi;
2. che a fronte del rilascio del presente provvedimento, sia necessario estendere la polizza fidejussoria in essere all'operazione R3, mentre l'ammontare totale della fideiussione che il Gestore deve versare a favore della Provincia di Como, venga ridotto a € 4.148.698,60 (quattromilionicentoquarantottomilaseicentonovantotto/60 euro); la validità della garanzia finanziaria rimane invariata alla data di validità dell'autorizzazione maggiorata di due anni (24/05/2025). La mancata presentazione di un'appendice di estensione della polizza fideiussoria in essere all'operazione R3 oggetto della modifica o, in alternativa, di una nuova polizza di fidejussione bancaria o assicurativa entro il termine di 30 giorni dalla data di comunicazione del provvedimento di autorizzazione, 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;
3. di fare salve eventuali ulteriori concessioni, autorizzazioni, prescrizioni e/o disposizioni di altri Enti ed Organi di controllo per quanto di rispettiva competenza, in particolare in materia igienico-sanitaria, di prevenzione incendi, sicurezza e tutela nell'ambito dei luoghi di lavoro.

DISPONE

4. la notifica del presente atto al Comune di Mariano Comense, all'ARPA – Dipartimento di Como, all'ARPA Settore Attività Produttive e Controlli – U.O Bonifiche, Analisi di Rischio e Attività Estrattive, a Como Acqua Srl, all'Ufficio d'Ambito di Como, ad ATS Insubria e al Comando provinciale Vigili del fuoco di Como;
5. la messa a disposizione del pubblico del presente provvedimento presso i competenti uffici provinciali e comunali.

DÀ ATTO

che ai sensi dell'art. 3 della L. 241/90 avverso al presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al TAR competente entro 60 giorni dalla data di notifica, ovvero ricorso amministrativo straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla data di notifica.

Copia informatica per consultazione

Lì, 05/07/2022

LA DIRIGENTE
CARIBONI EVA
(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

Copia informatica per consultazione

PROVINCIA DI COMO

SETTORE TUTELA AMBIENTALE
E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

ALLEGATO TECNICO

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	**COMUNE DI MARIANO COMENSE**
Sede Legale	**P.za Teodoro Manlio n. 6/8 – Mariano Comense (CO)**
Sede Operativa	**Via del Radizzone / Località Cascina Settuzzi**
Tipo di impianto	**Discarica per rifiuti non pericolosi**
Codice e attività IPPC	**5.4. Discariche, che ricevono più di 10 Mg di rifiuti al giorno o con una capacità totale di oltre 25000 Mg, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti.**

Copia informatica per consultazione

INDICE

0. DESCRIZIONE DELLE VARIANTI 4
0.1 Operazione di recupero del biogas (R3) 4
0.2 Modifiche alla rete di raccolta delle acque meteoriche e dei reflui, in particolare: 4
0.3 Aggiornamento del progetto di riprofilatura 4
A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE 5
A 1. Inquadramento del complesso e del sito 5
A.1.1 Inquadramento del complesso IPPC 5
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito 6
A.2 Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dall'AIA 6
B. QUADRO ATTIVITÀ DI GESTIONE RIFIUTI 7
B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto 7
B.1.1 Descrizione impianto di discarica (operazione D1) 7
B.1.2 Descrizione del recupero di materia (R3) 13
B.1.3 Operazione di messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi (R13-R5) 18
B.1.4 Modalità di raccordo con le porzioni della discarica non interessate dalla riprofilatura tramite apporto di rifiuti 19
B.1.5 Piani di gestione dell'impianto 20
B.2 Materie prime e ausiliarie 21
B.3 Risorse idriche ed energetiche 21
C. QUADRO AMBIENTALE 23
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento 23
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento 23
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento 24
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento 25
C.5 Produzione Rifiuti 25
C.6 Bonifiche 25
C.7 Rischi di incidente rilevante 25
D. QUADRO INTEGRATO 26
D.1 Applicazione delle MTD 26
E. QUADRO PRESCRITTIVO 30
E.1 Aria 30
E.1.1 Valori limite di emissione 30
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo 31
E.1.3 Prescrizioni impiantistiche 32
E.1.4 Prescrizioni generali 33
E.1.5 Prescrizioni relative ai nuovi punti di emissione 33
E.2 Acqua 34
E.2.1 Valori limite di emissione 34
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo 35
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche 35

Copia informatica per consultazione

E.2.4 Prescrizioni generali ... *36*
E.3 Rumore ... **37**
E.3.1 Valori limite ... *37*
E.3.2 Prescrizioni specifiche ... *37*
E.3.3 Prescrizioni generali ... *38*
E.4 Suolo e acque sotterranee ... **38**
E.5 Rifiuti ... **39**
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo ... *39*
E.5.2 Prescrizioni impiantistiche e gestionali - Attività di gestione rifiuti autorizzata ... *39*
E.5.3 Prescrizioni per End of Waste ... *41*
E.5.4 Prescrizioni generali ... *43*
E.5.5 Prescrizioni gestione rifiuti ... *44*
E.6 Ulteriori prescrizioni ... **45**
E.7 Piani ... **46**
E.8 Monitoraggio e controllo ... **46**
E.9 Prevenzione incidenti ... **47**
E.10 Gestione delle emergenze ... **47**
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche ... **48**
F. PIANO DI MONITORAGGIO ... **49**
F.1 Finalità del monitoraggio ... **49**
F.2 Chi effettua il self-monitoring ... **49**
F.3 Parametri da monitorare ... **49**
F.3.1 Impiego di sostanze ... *49*
F.3.2 Risorsa idrica ... *50*
F.3.2 Risorsa energetica ... *50*
F.3.3 Recuperi interni di materia ... *50*
F.3.4 Biogas ... *50*
F.3.5 Aria ... *51*
F.3.6 Dati meteoclimatici ... *52*
F.3.7 Acqua ... *53*
F.3.8 Monitoraggio delle acque sotterranee ... *54*
F.3.9 Monitoraggio del percolato ... *56*
F.3.10 Rumore ... *57*
F.3.11 Verifiche sui rifiuti ... *57*
F.3.12 Verifiche sullo stato del corpo della discarica (rilevazioni topografiche) ... *58*
F.4 Gestione dell'impianto ... **59**
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici ... *59*
F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.) ... *60*
G. PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO E ALLEGATI ... **61**
G.1 Planimetrie di progetto approvate ... **61**
G.2 Allegati ... **61**

Copia informatica per consultazione

I paragrafi 0, A, B, C e D sono stati compilati sulla base della documentazione e dei dati forniti dal Gestore.

0. DESCRIZIONE DELLE VARIANTI

Le varianti oggetto del presente provvedimento riguardano modifiche alle operazioni effettuate sul biogas prodotto dal corpo di discarica e al sistema di gestione dei reflui e delle acque meteoriche nell'area di pertinenza dell'impianto. Sono inoltre definite le modalità di raccordo delle aree in coltivazione con le parti dell'impianto non soggette a rimodellamento.

Inoltre, si provvede ad aggiornare l'Allegato Tecnico sulla base delle indicazioni fornite da ARPA nel corso dell'ultima Visita Ispettiva condotta presso l'impianto.

0.1 Operazione di recupero del biogas (R3)

Il progetto prevede che il biogas prodotto dal corpo di discarica non venga più avviato a recupero energetico (R1) mediante combustione nei due motori, ma che venga sottoposto a un processo di purificazione e separazione per ottenere metano e anidride carbonica nelle forme usualmente commercializzate (recupero di materia R3). Il nuovo impianto sarà localizzato nell'area ad oggi dedicata al recupero energetico e alla torcia.

0.2 Modifiche alla rete di raccolta delle acque meteoriche e dei reflui

Il progetto prevede in particolare:

- sbarramento della sezione di ingresso del c.d. "tombotto"; le residue acque meteoriche provenienti dal versante nord vengono deviate tramite pompaggio all'esistente scarico S4 nel c.i.s. Torrente Pissavacca.
- collegamento dell'uscita del "tombotto" all'impianto di trattamento del percolato, mediante realizzazione di una cameretta di rilancio verso l'impianto di depurazione interno dei trafilamenti raccolti nel tratto di tombotto posto al di sotto della discarica; tale cameretta presenta una tubatura di troppo pieno collegata al percolatodotto.

Nell'elaborato n. 01 "Planimetria generale con schema fognario" è illustrato il sistema di raccolta delle acque meteoriche e dei reflui derivante dalle modifiche sopra elencate, mentre nell'elaborato n. 02 "Particolari schema fognario" sono riportati i dettagli relativi all'area dell'impianto di trattamento percolato e all'area relativa all'ingresso dell'impianto.

Inoltre, si prende atto del progetto di realizzazione di un canale di deflusso che intercetti le acque che giungono da nord della discarica, in modo da minimizzare gli apporti all'impianto di pompaggio posto a presidio dell'ingresso del c.d. "tombotto" – tale intervento sarà realizzato in un ambito esterno al perimetro dell'impianto di discarica.

0.3 Aggiornamento del progetto di riprofilatura

Fermi restando i quantitativi di rifiuti conferiti e le quote finali dei medesimi, viene aggiornato il progetto di riprofilatura dei versanti per quanto riguarda le aree di raccordo con le parti dell'impianto non interessate dalla modifica approvata con P.D. n. 45/A/ECO del 24/05/2013 e il ripristino della parte sommitale; tale progetto è riportato in dettaglio nei seguenti elaborati:

- n. 03 "Proposta di adeguamento profilo dei rifiuti a fine conferimento (prima del capping)";
- n. 05 "Planimetria e sezioni capping";
- n. 06 "Particolari costruttivi".

Copia informatica per consultazione

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso IPPC

Il complesso IPPC è sito in comune di Mariano Comense; in particolare la discarica si colloca nella porzione settentrionale del territorio comunale, in località Cascina Settuzzi, e vi si accede dalla Via del Radizzone.

Le coordinate, riferite all'ingresso del complesso, sono:

- Geografiche:
  Latitudine 45° 43' 02" N
  Longitudine 09° 10' 33" E
- Gauss-Boaga:
  1.513.684 E
  5.062.644 N

Il complesso IPPC, soggetto al rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

Attività Ippc e non Ippc n.	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	Urbani
1 (IPPC)	Discarica Punto 5.4 – Allegato VIII alla Parte Seconda del D.lgs. 152/06 e s.m.i.	D1	X		X
2 (NON IPPC)	Recupero di materia da biogas	R3	X		
3 (NON IPPC)	Messa in riserva e utilizzo di rifiuti per la costituzione dei dreni dello strato di copertura	R13 R5	X		

Tabella A1 – *Tipologia impianto*

In particolare, il complesso comprende:

- impianto di discarica (D1), sia per la parte in gestione ed in esercizio, sia per la parte in fase post-gestionale ***(attività IPPC n. 1)***;
- impianto di captazione e recupero di materia (R3) del biogas prodotto dalla discarica costituito da centrali di estrazione e relativi sistemi di pre-trattamento, impianti per la separazione e il recupero di CH_4 e CO_2, torcia ***(attività non IPPC n. 2)***.

L'impianto, per la gran parte del territorio occupato, è costituito da lotti esauriti e attualmente in fase di post-gestione.

Tutti i lotti in questione sono stati autorizzati con provvedimenti diversi e differenziati nel tempo.
In particolare l'attività di smaltimento di rifiuti urbani nel sito occupato dalla discarica in località Cascina Settuzzi è iniziata attorno all'anno 1965 ed è proseguita in modo discontinuo.

L'ultima fase di conferimento rifiuti, autorizzata con il P.D. n. 45/A/ECO del 24/05/2013 della Provincia di Como e s.m.i., ha previsto il rimodellamento dei cedimenti del fronte sud – ovest tramite ulteriore conferimento di rifiuti. Tali aree erano già state soggette a ricarico e rimodellamento con rifiuti negli anni 2002/2005.

Copia informatica per consultazione

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
130.000	242	62.450	2.850	1965	2007	2022

(*) 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.

Tabella A2 – *Condizione dimensionale dello stabilimento (dati forniti dl Gestore)*

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

I mappali su cui insiste l'impianto di discarica sono definiti quale zona "F2 Zona per attrezzature pubbliche di interesse sovracomunale" come risulta dal PRG vigente del comune di Mariano Comense.

Tutta l'area recintata rientra all'interno del territorio destinato all'ampliamento del Parco Locale d'Interesse Sovracomunale Parco Brughiera Briantea.

L'area, da un punto di vista paesaggistico, ricade nella fascia di rispetto del Torrente Pissavacca.

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

	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso	Note
Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente	F2 – zona per attrezzature pubbliche di interesse generale sovraccomunale	0	Parte sito discarica esistente
	E2 – zona boschiva	0	---
	F1 – zona per attrezzature collettive standard comunale	0	Piattaforma ecologica comunale – Canile consortile
	E1 – zona ad attività agricola	0	Zone confinanti a Sud - Ovest
	E2 – zona boschiva	0	Zone confinati a Nord - Est

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

A.2 Stato autorizzativo ed autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo del complesso IPPC:

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Scadenza
AIA	D.lgs. 152/06	Provincia	P.D. n. 45/A/ECO del 24/5/2013 (rinnovo con modifica non sostanziale) e s.m..i.;	23/05/2023

Tabella A4 – *Stato autorizzativo*

Il complesso non è in possesso né di registrazione EMAS né di Certificazione ISO 14001.

Copia informatica per consultazione

B. QUADRO ATTIVITÀ DI GESTIONE RIFIUTI

B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'impianto

L'attività svolta dal complesso IPPC consiste principalmente nell'operazione di smaltimento D1-deposito nel suolo (discarica), così come individuata dall'allegato B, parte quarta, del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i..

L'impianto è classificato come "discarica per rifiuti non pericolosi", autorizzato alle operazioni di smaltimento (D1="deposito sul o nel suolo").

Dagli elementi in possesso si evince che, con contratto di cessione n. 7321 del 9/7/2007, il Comune di Mariano Comense ha attribuito la concessione per costruzione e gestione della discarica alla società Daneco S.p.A. con sede legale a Milano in via G. Bensi n. 12/5, poi divenuta Daneco Impianti S.r.l.. Con atti successivi, il Comune di Mariano Comense, prima con la Deliberazione di Giunta Comunale n. 108 del 26/09/2007, autorizzava il trasferimento in capo alla Waste Italia S.p.A. delle sole attività di gestione e chiusura della discarica, per poi ritrasferire le stesse attività, con Deliberazione di Giunta Comunale n. 80 del 27/04/2011, nuovamente alla Daneco Impianti S.r.l.. Infine, la medesima società ha affittato il ramo d'azienda relativo alla concessione per la gestione dell'impianto alla ditta Ambiente Futuro Srl (contratto registrato il 4/07/2017 prot. 33050).

B.1.1 Descrizione impianto di discarica (operazione D1)

L'impianto esistente ricopre una superficie di 82.000 metri quadrati ed è costituito da un corpo di discarica e dalle relative strutture accessorie.

È in corso il rimodellamento dei cedimenti del fronte sud - ovest tramite ulteriore conferimento di rifiuti. Tali aree sono già state soggette a ricarico e rimodellamento con rifiuti negli anni 2002/2005.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità di deposito dell'impianto relativamente alla variante di riprofilatura autorizzata con P.D. n. 45/A/ECO del 24/05/2013:

Tipo di operazione svolta nelle attività IPPC e non	**Capacità di deposito dell'impianto**	
	Capacità di progetto autorizzata con la variante	
	Tonn	**mc**
Smaltimento rifiuti (D1)	-	65.000

Tabella B1 – *Capacità di deposito complessivo (dati forniti dal Gestore)*

L'intervento di riprofilatura in essere si svolge su una superficie complessiva di circa 18.000 mq.

L'elenco dei codici C.E.R., autorizzati per il conferimento in discarica (D1), sono riportati nella successiva tabella:

CER	Descrizione CER	Note per ammissibilità
030101	scarti di corteccia e sughero	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	/

Copia informatica per consultazione

CER	Descrizione CER	Note per ammissibilità
030308	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
040109	rifiuti dalle operazioni di confezionamento e finitura	/
040221	rifiuti da fibre tessili grezze	/
040222	rifiuti da fibre tessili lavorate	/
101112	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 101111	/
150101	imballaggi in carta e cartone	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
150102	imballaggi in plastica	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
150103	imballaggi in legno	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
150104	imballaggi metallici	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
150105	imballaggi in materiali compositi	/
150106	imballaggi in materiali misti	/
150107	imballaggi in vetro	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
191002	rifiuti di metalli non ferrosi	/
191201	carta e cartone	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
191203	metalli non ferrosi	/
191204	plastica e gomma	/
191205	vetro	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206	/
191208	prodotti tessili	/
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	/
200101	carta e cartone	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
200102	vetro	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
200110	abbigliamento	/
200111	prodotti tessili	/
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 200137	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
200139	plastica	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
200140	metallo	Limitatamente alla frazione non diversamente recuperabile e solo con

Copia informatica per consultazione

CER	Descrizione CER	Note per ammissibilità
		dichiarazione del produttore di mancata possibilità di avvio al recupero
200202	terra e roccia	/
200203	altri rifiuti non biodegradabili	/
200301	rifiuti urbani non differenziati	/
200302	rifiuti di mercati	/
200303	residui della pulizia stradale	/
200306	rifiuti della pulizia delle fognature	Limitatamente alla frazione solida costituita da sabbie e materiale grossolano
200307	rifiuti ingombranti	/

Tabella B2 – *Rifiuti conferibili*

Con riferimento alla riprofilatura del versante sud-ovest in corso, gli apporti di rifiuti sono pressoché conclusi; le attività ancora da effettuarsi per la chiusura della fase di gestione operativa attengono alla realizzazione di parte del capping in raccordo con le aree della discarica non interessate dalla variante di rimodellamento approvata nel 2013.

Alle fasi di coltivazione e chiusura della discarica sopradette seguiranno le attività previste dal piano di post-gestione per un periodo di 30 anni dalla chiusura dell'impianto.

Gli elementi essenziali utilizzati per l'allestimento dell'area del versante sud-ovest oggetto di riprofilatura sono i seguenti:

- *sistema di copertura superficiale finale della discarica*
- *sistema di regimazione e convogliamento delle acque di ruscellamento*
- *impianto di captazione e gestione del gas di discarica*

Copertura superficiale finale della discarica

La copertura finale rappresenta il primo passo del recupero e della sistemazione ambientale della discarica. La copertura finale è realizzata attraverso una struttura multistrato composta dai seguenti strati di materiali:

- uno strato di regolarizzazione dei rifiuti per la corretta messa in opera degli strati sovrastanti, realizzato con materiale composito e posato al di sopra dell'accumulo dei rifiuti;
- uno strato di materiale drenante del gas e di rottura capillare, costituito da rifiuto codificato con CER 17.05.04 (terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*), di spessore di 50 cm, a sua volta protetto da un geotessuto a protezione e separazione del sovrastante livello di sigillatura;
- uno strato di 50 cm di materiale impermeabile (argilla compatta con coefficiente di permeabilità $K<1x10^{-8}$ m/s);
- uno strato di materiale inerte ad elevata permeabilità, di spessore di 50 cm, con funzione di drenaggio del sovrastante terreno di coltura, costituito da rifiuto codificato con CER 17.05.04 (terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*), a sua volta protetto da un geotessuto;
- uno strato di terreno di coltura arricchito con compost, di spessore pari a 100 cm;
- limitatamente alle scarpate perimetrali ad elevata pendenza (per prevenire e limitare fenomeni erosivi dovuti al dilavamento delle acque meteoriche), posa di georete aggrappante posta sullo strato superficiale del terreno di coltura.

Per quanto concerne le modalità di raccordo degli strati costituenti il capping con la copertura superficiale delle aree di discarica non interessate dalla riprofilatura dei versanti, si rimanda al successivo paragrafo B.1.4.

Copia informatica per consultazione

Sistema di regimazione e convogliamento delle acque di ruscellamento

Nel 2008 è stato realizzato un nuovo tratto di fognatura comunale indipendente nel quale sono state convogliate le acque meteoriche decadenti dal corpo discarica (Scarico S3), nel 2014 è stato costruito un nuovo pozzetto d'ispezione per lo scarico S3 a monte dell'allacciamento della rete fognaria.

Le acque meteoriche derivanti dall'area di ingresso della discarica recapitano nella fognatura comunale (scarico S2).

Le acque della vasca di raccolta sono utilizzate per il lavaggio mezzi; la vasca di raccolta delle acque nell'area dove avviene il lavaggio recapita ugualmente, tramite troppo pieno, nella canaletta a lato del piazzale.

Le acque di scarico dei servizi e del locale spogliatoi recapitano ognuno in una fossa Imhoff dedicata, il cui troppo pieno recapita nella canaletta interrata di cui sopra.

Periodicamente tali fosse e la vasca di raccolta vengono svuotate tramite ditte autorizzate.

All'esterno del perimetro dell'impianto, a monte orografico della discarica, è presente una briglia che consente l'accumulo delle acque meteoriche e superficiali derivanti dalle valli a Nord della discarica. Negli anni 80 è stato realizzato un condotto di by-pass, denominato "tombotto", sottostante una porzione della discarica, che convogliava per caduta tali acque, destinate alla Valle Pissavacca. A seguito di accertamento della contaminazione delle acque per trafilamento dal corpo di discarica nel tombotto, tale manufatto è stato intercettato in corrispondenza della sezione di ingresso alla discarica tramite sbarramento con paratia in metallo. Le acque meteoriche provenienti da monte vengono quindi convogliate interamente nel CIS Valle Pissavacca (scarico S4), mediante pompaggio e canaletta superficiale all'esterno del perimetro della discarica, in direzione Est.

Impianto di raccolta e gestione del percolato

Il percolato prodotto dal corpo di discarica viene raccolto in n. 3 serbatoi in VTR della capacità di 70 m^3 l'uno, dotati di bacino di contenimento, con capacità complessiva di 210 m^3; nel caso in cui tali serbatoi non siano sufficienti a contenerlo si ha un ulteriore vascone interrato (V001) avente capacità di 500 m^3, che raccoglie anche le acque o gli eventuali liquidi dovuti ad accidentali sversamenti del piazzale attiguo. Nello stesso bacino di contenimento è presente un quarto serbatoio, utilizzato in precedenza per la raccolta del percolato prodotto dal corpo di discarica, ed ora destinato a serbatoio di accumulo del percolato pretrattato come polmone del serbatoio D305 successivamente descritto.

Il recapito del percolato nel vascone suddetto (V001) avviene per gravità; l'ausilio di pompe di sollevamento è limitato esclusivamente ad alcuni cunicoli drenanti secondari e all'alimentazione dei nuovi serbatoi.

È stato realizzato ed attivato dal gennaio 2008 il trattamento ad osmosi inversa di tutto il percolato proveniente dalla discarica.

Il percolato trattato è inviato, tramite percolatodotto, all'impianto di depurazione di Como Acqua S.r.l. (ex VALBE Servizi) tramite lo scarico S1.

All'impianto di trattamento del percolato viene inoltre convogliata l'acqua di drenaggio del tombotto posto al di sotto del corpo discarica e sul quale è stato realizzato uno sbarramento a monte con paratia metallica.

Le acque di drenaggio del tombotto vengo raccolte in una cameretta interrata posta in corrispondenza della sezione di uscita del tombotto e da qui sollevate mediante pompaggio all'impianto di depurazione del percolato (vasca V001); la cameretta è dotata di uno sfioratore di troppo pieno su tubazione collegata al percolatodotto con misuratore di portata.

L'impianto di trattamento del percolato che ha una capacità di trattamento massima di 80 m^3/giorno (portata media circa 25 m^3/giorno), è costituito da un sistema a tre sezioni: ultrafiltrazione e sistema di osmosi inversa a doppio stadio. Il percolato è raccolto in una vasca del volume di 500 m^3 e da qui inviato tramite pompe sommerse alla sezione di ultrafiltrazione, previo passaggio in un sistema di pre-filtrazione (filtropressa) dove vengono separate le frazioni più grossolane.

Copia informatica per consultazione

La sezione di ultrafiltrazione è composta da membrane ceramiche, aventi configurazione multicanale e struttura macroporosa che permette al sistema di garantire un rendimento depurativo pressoché costante, anche al variare delle caratteristiche del refluo in alimento. La portata utilizzata in alimentazione è inoltre maggiore (ricircolo) rispetto a quella da trattare, al fine di ridurre lo sporcamento delle membrane e garantire un funzionamento stabile.

Il permeato dell'ultrafiltrazione viene stoccato in un serbatoio dedicato (D302) e quindi convogliato con una portata di circa 5 m^3/h alla prima unità di osmosi, a cui si aggiunge la frazione di ricircolo derivante dal secondo stadio di osmosi inversa. Il liquido separato in due stream viene suddiviso nel concentrato inviato al serbatoio di raccolta (D304) e nel permeato inviato alla seconda unità di osmosi, previa raccolta in serbatoio dedicato (D302).

Dopo il trattamento si ottiene:

- il permeato che viene raccolto in un serbatoio (D306) da 15 m^3, in un secondo serbatoio (D302) da 20 m^3 posto in serie e successivamente in una vasca finale, interrata e realizzata in cemento, del volume di 70 m^3. All'interno della vasca finale sono presenti due segnalatori di livello (di minimo e di massimo) che attivano e disattivano la pompa necessaria ad inviare il refluo al misuratore di portata, necessario per contabilizzare i volumi e attivare lo scarico S1;
- il concentrato, dopo un preliminare stoccaggio in serbatoio (D304), viene rilanciato nel corpo della discarica;
- le acque di controlavaggio dei filtri dell'impianto di depurazione, prelevate dalle vasche del permeato D306 e D302, vengono inviate in una vasca a monte dell'impianto che raccoglie le acque da trattare (V002 e da qui alla V001).

Alla rete di raccolta del percolato confluiscono anche le acque accumulate nei separatori di condensa dell'impianto di captazione del biogas.

Rete di monitoraggio delle acque sotterranee

L'impianto IPPC è dotato di una rete piezometrica per il monitoraggio delle acque sotterranee costituita da 6 piezometri posti idrogeologicamente a lato e a valle della discarica nonché dal piezometro n. 7 realizzato idrogeologicamente a monte della discarica.
Per il monitoraggio della falda è prevista l'individuazione di piezometri rappresentativi per la misura in continuo della conducibilità a 20°C e del livello piezometrico, nonché modalità di controllo degli strumenti di misura e di gestione dei dati.

Impianto di captazione e gestione del gas di discarica

Sistema di captazione, trasporto, regolazione ed estrazione.

Una tonnellata di rifiuto tal quale produce nella propria vita "decompositiva" circa 160 m^3 di biogas dei quali circa il 50% sono captabili dall'impianto in esercizio.
Il biogas prodotto all'interno della massa dei rifiuti esistente viene captato forzatamente mediante i pozzi di captazione realizzati in tempi diversi sulla discarica e attualmente presenti in numero pari a 35.
Il raggio di influenza dei pozzi biogas è stato confermato nel valore di 20 metri.
I pozzi, del diametro di circa 1 metro, arrivano a circa 1-1,5 m dal fondo della discarica, sono stati attrezzati con sonde in HDPE da 300 mm allettate in ghiaia lavata. Per la maggior parte sono stati attrezzati con una pompa pneumatica di sollevamento e allontanamento dei liquidi, per evitare l'allagamento da percolato.
Ogni singolo pozzo è dotato di una specifica testa di pozzo in materiale plastico (HDPE) attrezzata con le diverse componenti per il controllo della captazione del biogas ed il sollevamento dei percolati.

I pozzi sono collegati a "stazioni di regolazione" (n. 4) dove sono localizzate le dotazioni di controllo del flusso. Le linee di trasporto dai pozzi alle sottostazioni (linee secondarie) sono realizzate in HDPE e sono poste a vista sulla copertura della discarica per consentire interventi di manutenzione e ripristino delle pendenze.

Copia informatica per consultazione

Il biogas aspirato dalla rete di captazione giunge alla centrale di estrazione tramite quattro linee principali. Il collettore previsto ha pertanto tre ingressi, su ciascuno dei quali è installata una valvola a diaframma pneumatica DN 65, comandata dal sistema PLC+PC per il controllo, in alternativa a scelta dell'operatore, dei seguenti tre parametri:

- percentuale di CH_4;
- depressione applicata (tale da mantenere in depressione la discarica);
- percentuale di apertura della valvola.

Il biogas è convogliato ad un separatore ciclonico avente duplice funzione: la separazione delle particelle d'acqua (ottenuta tramite l'effetto ciclonico e la riduzione di velocità di flusso) e quella di filtro per le impurità che potrebbero provenire dalle linee.
All'interno del separatore di condensa è installato, inoltre, un filtro a coalescenza realizzato in acciaio inox, avente la funzione di ridurre ulteriormente il passaggio di condense verso la centrale d'aspirazione.
Il separatore di condensa è dotato di scaldiglia e coibentazione e di un sistema di controllo del livello delle condense al suo interno, tramite un livellostato.
Le acque di condensa derivanti da tale pretrattamento del biogas (separatori statici e ciclonici) prima della combustione, vengono raccolte e inviate nella rete del percolato.
La depressione in rete è applicata da due turboaspiratori multistadio, di cui uno di riserva, appositamente studiati per l'applicazione specifica. Inoltre, il motore elettrico antideflagrante, il carter di trasmissione completamente chiuso e lo scudo di protezione sul corpo macchina forniranno ulteriori protezioni per le operazioni di normale uso e di manutenzione. Le caratteristiche principali di ciascun turboaspiratore sono le seguenti:

- Portata nominale: 500 Nm^3/h
- Depressione in aspirazione: - 800 mm. c.a.
- Pressione in mandata: 3000 mm. c.a.
- Numero di giranti: 5
- Campo di funzionamento: 20 - 100

Il turboaspiratore sarà accoppiato ad un motore elettrico avente le seguenti principali caratteristiche:

- Potenza nominale: 11 kW
- Tensione d'alimentazione: 400 Volt
- Numero poli: 2

I turboaspiratori sono raccordati alle linee in ingresso ed uscita tramite giunti antivibranti così come il telaio stesso dei turboaspiratori è raccordato alla superficie d'appoggio dell'impianto.
Sulla linea di pressione in uscita da ogni turboaspiratore è montata una valvola di sicurezza ON-OFF con chiusura rapida servo assistita pneumaticamente che interverrà in tutti quei casi d'allarme previsti dalla logica di comando. Tra la flangia di mandata del turboaspiratore e la valvola ON-OFF è installato un termostato di sicurezza che interviene nel caso di "Alta temperatura biogas", in modo tale da proteggere il turboaspiratore nel caso di "pompaggio".
A valle delle valvole di sicurezza è montata una linea di caratteristiche e lunghezza conformi alle norme UNI sulla quale è inserita una flangia tarata per la misura della portata totale estratta normalizzata.

La linea prosegue verso la torcia con una derivazione per l'alimentazione all'impianto di recupero di CH_4 e CO_2, a valle della quale è installata una valvola pneumatica per la regolazione della pressione d'alimentazione in ingresso all'impianto stesso.

Torcia

Di seguito si riportano i dati relativi alla torcia utilizzata per la combustione del biogas in eccesso od in caso di fermata parziale o totale dell'impianto di recupero descritto nel paragrafo successivo.

Copia informatica per consultazione

Sigla dell'unità	**T1**
Dati tecnici	500 m^3/h - 3.592 kWt
Anno di costruzione	2004 (manutenzione straordinaria 2020)
Tipo di macchina	combustore adiabatico
Temperatura della camera di combustione a regime	>= 800°C
Rendimento	combustione CO_2 / (CO + CO_2): > 99,8%
Sigla dell'emissione	**E1**

B.1.2 Descrizione del recupero di materia (R3)

La discarica di Mariano Comense possiede una quantità di biogas prodotto dal fenomeno naturale di fermentazione anaerobica stimata di 500 m^3/h per una durata di circa 10 anni.

Si stima che il biogas sia composto mediamente da circa il 50-60% di metano (CH_4) e dal 40-50% di anidride carbonica (CO_2) insieme a tracce di altri gas prodotti durante la degradazione della sostanza organica.

Il biogas prodotto dal fenomeno naturale di fermentazione anaerobica della componente organica dei rifiuti viene avviato a un impianto di separazione e liquefazione delle componenti principali CH_4 e CO_2.

Nello specifico le condizioni per la liquefazione dei due gas sono:

per CH_4: temperatura -160°C, pressione 2 bar;

Per CO_2: temperatura 25, pressione 30 bar.

L'impianto di recupero in progetto prevede:

- una linea di trattamento del biogas per la separazione di CH_4 e CO_2;
- una linea di trattamento di CH_4;
- una linea di trattamento di CO_2.

La capacità di produzione oraria dell'impianto e pari a 300 m^3/h di biometano e 200 m^3/h di CO_2.

Nella tabella seguente sono riportati i quantitativi autorizzati per l'operazione R3:

ATTIVITÀ DI RECUPERO	OPERAZIONI (Allegati B e C parte IV del d.lgs 152/06)	QUANTITATIVI TRATTATI		
		m^3/die	m^3/anno	tonn/anno
Recupero di biometano e anidride carbonica da biogas	R3	12.000	3.750.000	5.000

Tabella B3 – *Quantitativi e operazioni autorizzati per attività di recupero di biogas*

L'impianto a regime lavorerà 7500 h/a con una produzione di:

- 2.250.000 m^3/a di CH_4 gassoso corrispondente a 3.750 m^3/a di CH_4 liquido;
- 1.500.000 m^3/ di CO_2 gassosa corrispondente a 2.655 m^3/a di CO_2 liquida.

Di seguito viene riportata la descrizione delle varie fasi previste per ogni linea.

Linea di trattamento biogas

Lo scopo del trattamento del biogas e quello di aumentare il potere calorifico del gas attraverso la rimozione della CO_2 e di eventuali altri gas inerti, così da rendere la concentrazione di CH_4 nel biogas simile a quella del gas naturale (>90%).

Copia informatica per consultazione

La separazione del CH_4 dalla CO_2 è seguita dalla purificazione e liquefazione dei due gas che vengono stoccati in serbatoi in stato liquido e commercializzati separatamente. Il trattamento prevede una serie di fasi, descritte di seguito.

La prima fase, detta *cleaning*, consiste nella rimozione di impurezze e contaminanti indesiderati che possono danneggiare l'impianto e rappresenta la fase preliminare alla fase di separazione di CH_4 e CO_2; nello specifico il biogas viene purificato attraverso il passaggio prima in un filtro per l'abbattimento delle particelle solide e poi in un filtro a carboni attivi per la rimozione dei gas alto bollenti.

Successivamente il biogas viene pressurizzato, grazie ad un compressore a due stadi, fino al raggiungimento di una pressione di 5.5 bar e raffreddato fino ad una temperatura di 0 °C; tali condizioni consentono la buona riuscita della fase di separazione.

Segue la fase detta di *upgrading* che consente la separazione del CH_4 dalla CO_2 attraverso l'utilizzo di colonne di assorbimento ad acqua; l'impianto prevede colonne di assorbimento della CO_2, pompe di ricircolo acqua e membrane di separazione CO_2.

Di seguito vengono descritte le due linee di trattamento per la separazione e liquefazione di CH_4 e CO_2.

Linea di trattamento CO_2

Il biogas compresso e raffreddato viene introdotto dal fondo in una colonna di assorbimento ad acqua; l'anidride carbonica ha una solubilità in acqua superiore a quella del metano e sarà quindi disciolta in quantità maggiore, favorita anche dalle condizioni di pressione e temperatura sopra riportate.

Il biogas, depurato dalla CO_2, esce come CH_4 dalla testa dell'assorbitore ad una pressione variabile, in funzione della pressione di compressione iniziale. La eventuale CO_2 residua viene separata tramite un filtro a membrana, che sfrutta la diversa selettività delle molecole nei suoi confronti. La differenza di pressione parziale dei diversi gas attraverso la membrana determina la loro separazione.

L'acqua che ha assorbito la CO_2 esce dal fondo dell'assorbitore e, dopo una colonna flash per recuperare eventuali frazioni di CH_4, disciolte per solubilità, viene pompata per alimentare una colonna di rigenerazione dove la CO_2, liberata per stripping mediante flusso d'aria dal basso a pressione atmosferica, esce in testa al rigeneratore. Entrambe le colonne di assorbimento e di rilascio sono riempite con materiale per aumentare la superficie di contatto tra le fasi liquida e gassosa.

La CO_2 sarà inviata ad un serbatoio a decantazione per togliere le ultime quantità di acqua rimaste che verranno anch'esse rimesse in ricircolo.

Successivamente viene sottoposta a deumidificazione, utilizzando setacci molecolari, per evitare che particelle di acqua residue congelino, bloccando gli apparecchi nella fase di liquefazione; questi saranno composti da due elementi, uno in servizio e uno in rigenerazione.

Terminate le fasi di purificazione, la CO_2 viene prima pressurizzata a 25 bar utilizzando un compressore a tre stadi e poi raffreddata con un gruppo frigo a una temperatura di -25°C, per far avvenire la liquefazione del gas. La CO_2 liquida sarà quindi stoccata in serbatoi criogenici da 50m^3 da cui verrà effettuato il carico dei camion per la vendita.

Linea trattamento CH_4

Il CH_4 uscito in testa alla colonna di assorbimento viene fatto passare attraverso un filtro a coalescenza per eliminare il contenuto d'acqua; le gocce entrano nel filtro in sospensione nel flusso gassoso, dove vengono trattenute dalle superfici interne che, grazie alla loro struttura, portano le gocce ad aggregarsi per coalescenza. Aggregandosi le gocce aumentano di dimensioni e peso e precipitano in un'apposita vasca in cui viene raccolta l'acqua, che sarà pompata al sistema di ricircolo.

Un'ulteriore purificazione del CH_4 viene effettuata attraverso una serie di separatori a setacci molecolari per eliminare eventuali gas, come O_2 e N_2, e l'umidita residua che potrebbe altrimenti causare il blocco degli apparecchi di liquefazione; questi saranno composti da due elementi, uno in servizio e uno in rigenerazione.

Terminata la fase di purificazione, il CH_4 viene liquefatto attraverso un processo di raffreddamento a tre stadi:

Copia informatica per consultazione

- il gas viene portato ad una temperatura di -40 °C utilizzando un gruppo frigo;
- la temperatura viene abbassata ulteriormente a -80 °C facendo espandere il gas adiabaticamente fino ad una pressione di 0 bar;
- infine, l'ultimo stadio di raffreddamento viene effettuato tramite evaporazione di azoto liquido che permette di raggiungere la temperatura di liquefazione del CH_4 di -168 °C.

Il gas liquefatto viene raccolto dal basso dello scambiatore di liquefazione e inviato tramite una pompa ai serbatoi criogenici di stoccaggio da 50m^3.

Di seguito viene riportata una sintesi schematica del processo.

N. fase	processo	descrizione
		Trattamento biogas
1	filtrazione	Filtri per trattenere tutte le parti solide, sospese nel gas. Filtri a carbone attivo
2	compressione	Il compressore, a 2 stadi farà aumentare la pressione fino a 5,5 bar. La temperatura salirà fino a 176° C.
3	raffreddamento	Il raffreddamento e composto da 2 stadi: Il primo con un dissipatore con tubi alettati riduce la temperatura fino a 35°C. Il secondo con un gruppo frigo, che riduce la temperatura a 0°C.
4	assorbimento	Il gas viene inviato in colonne di assorbimento, in cui avviene la separazione del metano e dall'anidride carbonica. L'impianto prevede colonne di assorbimento della CO_2, pompe di ricircolo acqua e membrane di separazione CO_2
		Linea trattamento gas metano
1a	filtrazione	Il gas viene fatto passare in un filtro a coalescenza per eliminare la parte principale del contenuto di acqua.
2a	separazione	Separatore a setacci molecolari per ridurre la quantità di N_2. Separatore a setacci molecolari per ridurre la quantità di O_2.
3a	disidratazione	Il gas viene disidratato con dei setacci molecolari, per togliere ogni residuo di umidita, che provocherebbe il blocco del processo.
4a	liquefazione	Il gas sarà raffreddato a -40°C con un gruppo frigo per basse temperature. Il gas raffreddato verrà fatto espandere in maniera a diabatica fino alla pressione di 0 bar e la temperatura scenderà a -80°C. Il raffreddamento finale e la condensazione avverranno per evaporazione di azoto liquido preparato a parte in circuito chiuso. Le eventuali perdite saranno compensate prelevando l'azoto da una batteria di bombole.
5a	stoccaggio	Il gas condensato a -168°C sara raccolto in basso allo scambiatore di liquefazione e con una pompa inviato ai serbatoi criogenici da 50m^3 di stoccaggio.
		Linea trattamento CO_2
1b	separazione	Il liquido trasportatore in uscita dall'assorbitore sarà separato con un apposito filtro molecolare. Il liquido ritornerà in ciclo, il gas sarà inviato a un serbatoio a decantazione per togliere le ultime quantità di liquido rimaste che verranno anch'esse rimesse in ricircolo.
2b	deumidificazione	La deumidificazione sarà effettuata con setacci molecolari, per evitare che delle particelle di acqua congelino, bloccando gli apparecchi nella fase di liquefazione.
3b	compressione	Con un compressore a tre stadi, sarà elevata la pressione a 25 bar, ogni stadio sarà previsto di un dissipatore ad aria.

Copia informatica per consultazione

4b	raffreddamento	Il gas compresso sara raffreddato con un gruppo frigo a una temperatura di -25°C, che renderà liquido il gas compresso.
5b	stoccaggio	Dopo la liquefazione, il liquido sarà stoccato in serbatoi criogenici da 50m^3 da cui verrà effettuato il carico dei camion per la vendita.

Tabella B4 – *Fasi di processo attività di recupero di biogas*

È previsto un presidio di emergenza, costituito dalla torcia di combustione esistente, che permette di intervenire a monte del trattamento principale in caso di necessità (stop e/o malfunzionamenti dell'impianto) per la combustione del biogas estratto. Le caratteristiche della torcia sono riportate al precedente paragrafo B.1.1.

Il campionamento di CH_4 e CO_2 ottenuti al termine del processo di separazione e liquefazione del biogas sarà effettuato tramite spillamento dalle pompe di travaso, ovvero dopo il riempimento delle cisterne per lo stoccaggio.

La frequenza dei controlli analitici necessari al rilascio della dichiarazione di conformità sarà effettuata al raggiungimento del 70% di riempimento dei serbatoi di stoccaggio dei gas e avrà lo scopo di verificare l'utilizzo di CH_4 e CO_2 nei relativi campi di utilizzo, rispettivamente come combustibile e in campo alimentare preliminarmente alla vendita del prodotto al cliente/utilizzatore finale.

Per quanto concerne i criteri di qualità per i materiali per cui è cessata la qualifica di rifiuto, si illustrano di seguito le norme e gli standard tecnici di riferimento per la conformità ambientale e alla commercializzazione e utilizzo del biometano e dell'anidride carbonica per usi alimentari.

Biometano

Atteso che non esistono regolamenti comunitari per la cessazione della qualifica del rifiuto per la produzione di biometano e che quindi è possibile utilizzare criteri stabiliti a livello nazionale, ai sensi del 184-ter del D. Lgs. 152/2006, i criteri statali che definiscono il biometano quale prodotto, anche nel caso in cui derivi da un impianto di trattamento rifiuti, sono da individuarsi nel D.M. 2 marzo 2018 e nella relativa procedura operativa. Il decreto tiene conto delle evoluzioni della normativa tecnica, comunitaria e nazionale, in materia di qualità del biometano. L'attuale quadro della normativa tecnica di riferimento per la qualità del biometano è costituito, tra gli altri, da:

- Decreto Ministeriale 5 dicembre 2013 "Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale";
- La norma UNI EN 16723-2 "Gas naturale e biometano per l'utilizzo nei trasporti e per l'immissione nelle reti di gas naturale – Parte 2: Specifiche del carburante per autotrazione. Definisce le specifiche di qualità per il biometano da immettere nelle reti di trasporto, per l'uso autotrazione.
- Il rapporto tecnico UNI/TR 11677 "Biometano per uso diretto in autotrazione", recante indicazioni per le esperienze iniziali di uso diretto di biometano in autotrazione.
- La norma UNI EN 16723-1 "Gas naturale e biometano per l'utilizzo nei trasporti e per l'immissione nelle reti di gas naturale – Parte 1: Specifiche per il biometano da immettere nelle reti di gas naturale".
- Linee guida UNI/TS 11567:2020 per la qualificazione degli operatori economici della filiera di produzione del biometano ai fini della rintracciabilità secondo quanto definito dal quadro legislativo europeo e nazionale in materia. La specifica tecnica fornisce inoltre specifici valori di sostenibilità del biometano oltre che le relative metodologie di calcolo.
- UNI/TS 11537:2019 Immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione di gas naturale, che aggiorna e sostituisce il precedente rapporto tecnico UNI/TR 11537. La specifica tecnica fornisce delle indicazioni tecniche per l'immissione nelle reti di trasporto e distribuzione del biometano ottenuto dalla purificazione di gas prodotti da fonti rinnovabili, garantendo le condizioni di sicurezza e continuità del servizio, in coerenza con le recenti modifiche del quadro Legislativo, regolatorio e normativo.
- Allegato A alla Delibera del 12 febbraio 2015 n. 46/2015/R/Gas dell'Autorità per l'Energia: "Direttive per le connessioni di biometano alle reti del gas naturale e disposizioni in materia di determinazione delle quantità di biometano ammissibili agli incentivi".

Copia informatica per consultazione

- Delibera del 07 maggio 2015 n. 210/2015/R/gas dell'Autorità per l'Energia: "Direttive in tema di processi di mercato relativi all'immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione del gas naturale. Prima attuazione".
- D.M. 18 maggio 2018 "Gas combustibile, aggiornamento regola tecnica".

Anidride carbonica per usi alimentari

Atteso che, come per il biometano, non esistono regolamenti comunitari per la cessazione della qualifica del rifiuto per la produzione di anidride carbonica da recupero rifiuti, si farà riferimento ai criteri statali e comunitari che definiscono i requisiti di purezza e gli standard tecnici per la produzione, lo stoccaggio, la distribuzione e l'uso dell'anidride carbonica come definiti dalle seguenti norme:

- D.M. 27 febbraio 1996, n. 209 "Regolamento concernente la disciplina degli additivi alimentari consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari in attuazione delle direttive n. 94/34/CE, n. 94/35/CE, n. 94/36/CE, n. 95/2/CE e n. 95/31/CE" e s.m.i..
- Regolamento 852/2004 del Parlamento Europeo del 29/04/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari. Mette in atto programmi e procedure di sicurezza alimentare basate sui principi dell'HACCP.
- Regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002 e s.m.i.: stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare.
- Regolamento (CE) n. 1333/2008 del 16/12/2008. Sostituisce le direttive e le decisioni precedenti concernenti gli additivi di cui è autorizzato l'uso negli alimenti.
- Regolamento (UE) n. 231/2012 del 09 marzo 2012, stabilisce i criteri specifici di purezza degli additivi alimentari.
- D.P.R. 19/11/1997, N. 514 – Regolamento recante la disciplina del procedimento di autorizzazione alla produzione, commercializzazione e deposito per gli additivi alimentari.
- EIGA Doc 70/17 Carbon Dioxide Food and Beverages Grade Source Qualification Quality Standards and Verification
- EIGA Doc 125/20 Guide to the Supply of Gases for Use in Foods

Per le sostanze EoW in oggetto si provvederà a una verifica della normativa REACH e CLP (allo scopo di verificare che le sostanze soddisfino i pertinenti requisiti ai sensi delle normative applicabili in materia di sostanze chimiche e prodotti collegati) e della normativa ADR per quanto concerne gli obblighi e le prescrizioni per il trasporto di dette sostanze.

Secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

- l'anidride carbonica è identificata nella classe di pericolo dei gas sotto pressione – Gas liquidi refrigerati – H 281.
- il biometano è identificato nella classe di pericolo dei gas altamente infiammabili (Flam. Gas 1) – H 220, Press Gas (Ref-Liq) Liquefied gas H 280.

Secondo il Regolamento CE 1907/2006 (REACH):

- l'anidride carbonica è indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV (esente dall'obbligo di registrazione)
- il biometano è esentato dall'obbligo di registrazione a norma dell'art. 2, paragrafo 7, lettera b)

Secondo l'ADR "Accord Européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route":

- l'anidride carbonica è classificata con Numero ONU 2187 classe di pericolo connesso al trasporto 2.2: Gas non infiammabili, non tossici;
- il biometano è classificato con numero ONU 1971 (gas naturale liquido refrigerato) classe ADR 2.1.

Copia informatica per consultazione

Nella figura che segue è riportato lo schema di processo del recupero di CH_4 e CO_2 da biogas.

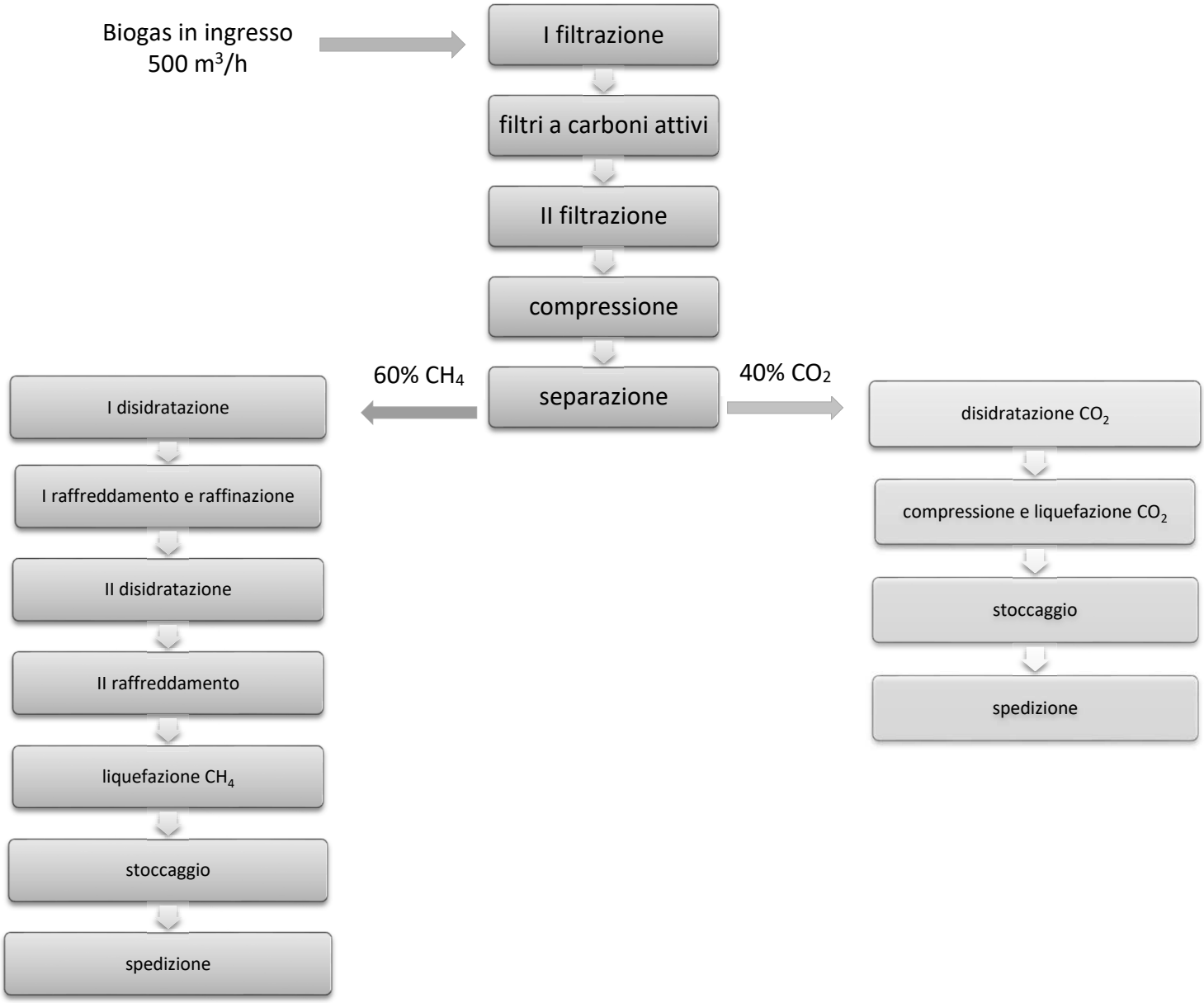

Figura 1: *Schema fasi recupero CH_4 e CO_2 da biogas*

B.1.3 Operazione di messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi (R13-R5)

Per la realizzazione dei dreni costituenti il capping della discarica, verrà utilizzato il rifiuto classificato con codice CER 17.05.04 (terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*), in sostituzione delle MPS previste dal progetto originario.

L'area di messa in riserva del rifiuto utilizzato come materiale drenante è individuata nell'elaborato tav. n. 06 dell'ottobre 2016.

Copia informatica per consultazione

Le operazioni di messa in riserva e recupero del CER 17.04.05 sono autorizzate per le seguenti quantità:

- Messa in riserva R13 (CER 17.05.04) pari a 5.000 m^3;
- Recupero R5 (CER 17.05.04) pari a 13.000 t/a, per un quantitativo totale di circa 8.650 m^3.

Tipo di operazione svolta nelle attività IPPC e non	Quantità autorizzate sul CER 17.04.05
Messa in riserva (R13)	5.000 m^3
Recupero (R5)	13.000 t/a

Tabella B5 – *Quantità autorizzate alle operazioni R13 ed R5*

B.1.4 Modalità di raccordo con le porzioni della discarica non interessate dalla riprofilatura tramite apporto di rifiuti

Per quanto concerne la fascia di raccordo con le porzioni dell'impianto non interessate dalla riprofilatura, è stato necessario definire, su tutto lo sviluppo della scarpata, una modalità di collegamento tra le due aree aventi caratteristiche gestionali e costruttive differenti per periodo di realizzazione e, di conseguenza, realizzati secondo stratificazioni del capping differenti in relazione ai diversi riferimenti normativi.

La stessa necessità è emersa per la fascia sommitale del corpo di discarica, sempre in relazione ai raccordi tra aree interessate o meno dall'apporto di rifiuti, anche se, in questo caso, orizzontalmente rispetto allo sviluppo della scarpata.

Pertanto, laddove non sia stato possibile realizzare la continuità tipologica tra capping da realizzarsi e capping pre-esistente, si sono previste differenti modalità di raccordo che variano in relazione alle diverse quote tra i limiti dell'intervento e le aree confinanti. Per tutte le modalità previste le superfici di contatto tra nuovo intervento/aree confinanti saranno protette mediante telo bentonitico opportunamente risvoltato.

I diversi tipi di raccordo, di seguito descritti, rispondono da un lato all'esigenza di garantire l'isolamento dei rifiuti dalle matrici ambientali, dall'altro di rendere l'opera il più possibile omogenea e complessivamente coerente.

Raccordo A – SUD OVEST

I profili di progetto risultano a quote superiori rispetto alle aree esterne confinanti. La soluzione tecnica prevede di sormontare con il nuovo pacchetto capping quello delle porzioni non interessate dalla riprofilatura. La separazione idraulica tra aree esterne e quelle interessate da attività sarà garantita mediante la posa di telo bentonico opportunamente risvoltato, posto sulla superficie di contatto tra le diverse aree.

Raccordo B – sommitale a raggiungimento della quota limite di 338,50 piano rifiuti

Ripristinati i limiti dei profili rifiuto a quota 338,50 si realizzerà il capping in conformità alle modalità di cui alla presente autorizzazione, sulla porzione sommitale della discarica identificata nell'elaborato n. 5 "Planimetria e sezioni capping".

Copia informatica per consultazione

Raccordo TIPO C – sommità, collegamento piano tra aree esterne e aree di intervento.

Dai rilievi eseguiti si è riscontrato che le aree esterne in falso piano verso il limite Nord/ovest- Nord/Est dell'intervento risultano, nei punti di confine con le aree di intervento, a quote leggermente superiori. Al fine di una corretta gestione idraulica delle acque di ruscellamento superficiali si poserà uno strato di regolarizzazione in sezioni adeguate tali che, unitamente al capping, renda pressoché complanari le aree sommitali evitando così "gradini" o avvallamenti indesiderati.
Lo strato di argilla sulla parte sommitale, così come il secondo dreno, saranno posati con un'inclinazione tale da garantire il deflusso delle acque meteoriche verso le linee di massima pendenza.
La separazione idraulica tra aree esterne e quelle interessate da attività è sempre garantita mediante la posa di telo bentonico opportunamente risvoltato, posto sulla superficie di contatto tra le diverse aree.

Raccordo TIPO D – Versante Nord EST - sommitale

Le quote riscontrate in sito per le aree di confine non soggette a riprofilatura sono leggermente inferiori alle quote finali del capping compiutamente realizzato. Pertanto lo strato di argilla sulla parte sommitale, così come il secondo dreno saranno posati in modo tale da sormontare il capping della parte vecchia e garantire il deflusso delle acque meteoriche verso le linee di massima pendenza. La separazione idraulica tra aree esterne e quelle interessate da attività è sempre garantita mediante la posa di telo bentonico opportunamente risvoltato, posto sulla superficie di contatto tra le diverse aree.

Al termine dei lavori di posa del capping sarà trasmesso un aggiornamento della tavola n. 6 "Particolari costruttivi" as-built.

B.1.5 Piani di gestione dell'impianto

La gestione della discarica, le modalità di conferimento e accettazione, nonché la coltivazione dei rifiuti avviene mediante l'applicazione di apposite procedure previste dal **Piano operativo** già in essere con la precedente autorizzazione integrata ambientale.

Viene fatto salvo il **Piano di sorveglianza e controllo** già in essere con la precedente autorizzazione integrata ambientale, che prevede fattori ambientali da controllare, parametri e sistemi unificati di prelevamento, trasporto e misura dei campioni, frequenze di misura e sistemi di restituzione dei dati per le fasi di realizzazione, gestione e post-chiusura dell'impianto. I contenuti del piano vengono ripresi, specificati ed ampliati nel Piano di Monitoraggio.

Le fasi di chiusura dell'impianto sono oggetto del **Piano di ripristino ambientale** già in essere con la precedente autorizzazione integrata ambientale che individua gli interventi che il gestore deve effettuare per il recupero e la sistemazione dell'area di discarica a chiusura della stessa.

Il piano di recupero ambientale è finalizzato alla rinaturalizzazione dell'area di discarica tenuto conto che la stessa è posta all'interno di un corridoio verde di valenza naturalistica ed è interessata da un itinerario ciclabile che unisce Cabiate a Montorfano.

Sono previsti interventi differenziati di consolidamento con graminacee, di costituzione di prato stabile, di realizzazione di impianto di macchie di arbusti e di rimboschimento.

Nel procedimento di rinnovo e modifica non sostanziale conclusosi con l'emissione del P.D. n. 45/A/ECO del 24/5/2013 il comune di Mariano Comense ha predisposto un **Piano di gestione post-operativa** che individua tempi, modalità e condizioni della fase di gestione post-operativa della discarica e le attività che devono essere poste in essere durante tale fase, con particolare riferimento alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi, in modo da garantire che anche in tale fase la discarica mantenga i requisiti di sicurezza ambientale previsti.

Il piano riporta la descrizione delle manutenzioni da effettuare da parte del gestore finalizzate a garantire che anche in questa fase il processo evolutivo della discarica, nei suoi vari aspetti, prosegua sotto controllo, in modo da condurre in sicurezza la discarica alla fase ultima. Il Gestore ha predisposto inoltre relativamente alla riprofilatura dei versanti il previsto **Piano finanziario**.

Copia informatica per consultazione

Entrambi i piani dovranno essere aggiornati in seguito all'approvazione della variante richiamata al paragrafo 0.1.

B.2 Materie prime e 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.

Sostanza	Quantità	Utilizzo
Enzimi	100 l/anno	Deodorizzazione rifiuti
deodorante	100 l/anno	Deodorizzazione rifiuti
Soda caustica soluzione 30%	304.2 l/anno	Depurazione percolato in sistema chiuso
P3-ultrasil 115	82.134 kg/anno	Liquido di lavaggio depurazione percolato in sistema chiuso
Disincrostante hypersperse MDC704	25.35 kg/anno	Liquido di lavaggio depurazione percolato in sistema chiuso
Acido nitrico 35%	50.7 l/anno	Depurazione percolato in sistema chiuso
Acido solforico 50 %	2000 l/anno	Depurazione percolato in sistema chiuso
Sodio bisolfito 9%	50.7 l/anno	Lavaggio impianto depurazione percolato in sistema chiuso
Agip Arnica 46	30 l/anno	Olio idraulico
Agip Sigma Truck Plus 15W-40	30 l/anno	Olio per motore
Agip Sigma 10W	30 l/anno	Olio per motore
Agip Rotra MP 80W-90	18 l/anno	Olio trasmissione
Agip antifreeze extra	6 l/anno	Liquido antigelo
Benzina	0 l/anno	
Gasolio	6000 l/anno	
Carboni attivi	15000 kg/anno	Rimozione impurezze presenti nel biogas
Setacci molecolari	1000 kg/anno	Rimozione dell'umidità presente nel biogas

Tabella B6 – *Caratteristiche materie prime ausiliarie (dati forniti dl Gestore)*

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Approvvigionamento idrico

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo (mc)
Acquedotto	1.000
Piezometro P3	0,10

Tabella B7 – *Approvvigionamenti idrici (dati forniti dal Gestore)*

L'approvvigionamento idrico dell'impianto è garantito dall'acquedotto comunale e per una minima parte, utilizzata a scopo irriguo, da un pozzo ricavato nel piezometro P3.
L'acqua è utilizzata per uso civile, per il lavaggio ruote degli automezzi in uscita dall'impianto e per il lavaggio dei piazzali e delle strade di accesso ai fronti di scarico. Una minima quantità viene utilizzata per la diluizione del complesso enzimatico in uso per la deodorizzazione dei rifiuti.

Copia informatica per consultazione

Il consumo idrico riportato si riferisce alla somma dei consumi idrici della discarica e della piattaforma ecologica ad essa confinante in quanto le due reti di distribuzione sono collegate ad un unico contatore. Le acque meteoriche ricadenti nell'area di ingresso (con esclusione di quelle ricadenti sull'area della pesa e del lavaggio mezzi), prima dello scarico in fognatura comunale sono raccolte in una vasca di decantazione da 50 mc e da qui riutilizzate per il lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita.

Consumi energetici

La tabella seguente riepiloga i consumi energetici del triennio 2018-2020:

Energia acquistata da terzi o autoprodotta	Anno	Acquistata (KWh)	Autoprodotta e ceduta (KWh)
Elettrica	2018	90.324	---
	2019	93.000	---
	2020	31.500	---

Tabella B8 – *Consumi energetici dell'installazione*

La tabella seguente riporta il consumo totale di combustibile, espresso in tep, riferito al triennio 2018-2020, 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	10,09	43,46	49,29
Gasolio	16,89	17,39	5,89

Tabella B9 – *Consumo totale di combustibili (dati forniti dl Gestore)*

Copia informatica per consultazione

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Le emissioni convogliate presenti nel complesso IPPC derivano dalla torcia di combustione del biogas qualora il medesimo non sia avviato all'impianto di recupero per qualsivoglia ragione (eccesso di biogas prodotto, guasto/manutenzione impianto ecc…), che è sempre in guardia e modula la sua attività da 0 al 100% in funzione del biogas disponibile.

La seguente tabella riassume le caratteristiche dell'emissione E1:

EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA (h/g)	T C°	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (mq)
	Sigla	Descrizione						
E1	T1	Torcia	24	≥ 800	CO; HCl; H_2S; SO_2; HF; NOx; COV; polveri	---	9,5	2,14

Tabella C1 - *Emissioni in atmosfera esistenti (dati forniti dl Gestore)*

Emissioni diffuse

Il Gestore ha fornito una stima della produzione di biogas dell'intero complesso basandosi sulle quantità e tipologie dei rifiuti smaltiti, cronologia della deposizione in discarica ed ipotizzando due scenari: uno con applicazione di valori "ottimistici" (nel senso della massima produzione di biogas) a tutte le variabili non certe (best case) ed uno, viceversa, con applicazione di valori pessimistici, nel senso della minima produzione di biogas (worst case).

Valutate le quantità di biogas captato, viene rilasciato in atmosfera sotto forma di emissioni diffuse circa il 50% del biogas complessivamente prodotto dall'insediamento.

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le acque meteoriche derivanti dall'area di ingresso della discarica recapitano in un canale naturale di scolo che a sua volta si immette (all'esterno del perimetro di discarica) nella fognatura comunale (scarico S2).

Come prescritto nell'autorizzazione regionale alla variante sostanziale del 2007 è stato dismesso il conferimento dell'attuale tratto di fognatura comunale nel percolatodotto ed è stato realizzato un nuovo tratto fognario indipendente e parallelo allo stesso percolatodotto.

Nel suddetto nuovo tratto fognario sono convogliate le acque meteoriche di ruscellamento provenienti dal corpo di discarica (scarico S3).

Infine, le acque meteoriche e di ruscellamento provenienti dalle valli poste a nord del corpo di discarica vengono immesse tramite elettropompe in una canalina di raccolta delle acque meteoriche derivanti da una porzione di un piccolo versante della discarica e da qui convogliate nel torrente "Valle Pissavacca", mediante lo scarico in c.i.s. S4. Il condotto di by-pass, denominato "tombotto", sottostante una porzione della discarica, che convogliava per caduta tali acque, a seguito di accertamento della contaminazione delle medesime per trafilamento dal corpo di discarica è stato intercettato in corrispondenza della sezione di ingresso alla discarica tramite sbarramento con paratia in metallo. Le acque meteoriche provenienti da monte vengono quindi convogliate interamente nel CIS Valle Pissavacca (scarico S4), mediante pompaggio e canaletta superficiale all'esterno del perimetro della discarica, in direzione Est.

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento sono descritte nella seguente tabella:

Copia informatica per consultazione

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	RECETTORE
S1 (percolatodotto)	N: 45° 42' 57'' E: 9° 10' 49''	Percolato trattato dall'impianto a O.I.	Percolatodotto a impianto di Depurazione Como Acqua SRL
S2	N: 45° 43' 03'' E: 9° 10' 29''	Meteoriche non contaminate zona ingresso discarica	Canale naturale di scolo e fognatura comunale
S3	N: 45° 42' 57'' E: 9° 10' 49''	Meteoriche ricadenti sul corpo di discarica	Fognatura comunale
S4	N: 45° 42' 59'' E: 9° 10' 38''	Meteoriche e di ruscellamento provenienti dalle valli a nord della discarica e dal versante posteriore della discarica (area in post gestione)	C.I.S. Valle Pissavacca

Tabella C2– *Emissioni idriche (dati forniti dl Gestore)*

Per quanto concerne il percolato prodotto dal corpo di discarica, si rimanda a quanto descritto nel paragrafo B.1.1.

Il Comune di Mariano Comense ha in progetto un intervento da realizzarsi all'esterno del perimetro della discarica, a oltre 200 m in direzione Nord, finalizzato a intercettare le acque meteoriche attualmente sollevate tramite pompaggio a monte del tombotto e scaricate nel punto S4.

La soluzione proposta convoglierebbe la portata del fosso nel medesimo recapito, CIS Valle Pissavacca, bypassando il sistema di pompaggio attualmente in uso con evdienti benefici in termini di risparmio energetico nonché di maggiori garanzie di funzionalità.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il complesso IPPC è operativo nel periodo diurno, tuttavia gli impianti per il recupero del biogas hanno un funzionamento continuo sulle 24 ore (salvo interruzioni per manutenzione). A livello previsionale tali impianti in progetto non prevedono un impatto acustico rilevante sul territorio in quanto non viene alterato il clima acustico attuale e viene garantito il rispetto dei valori limite previsti per l'area in oggetto dal piano di zonizzazione comunale. Una valutazione di impatto acustico sarà svolta dopo la messa in esercizio degli impianti per il recupero del biogas.

Nei mesi di febbraio e marzo 2005 sono state effettuate misure e simulazioni acustiche, ripetute nell'aprile 2007, a seguito delle quali è stata redatta una relazione tecnica sulla verifica del possibile inquinamento acustico ambientale causato dall'ampliamento della discarica.

Le sorgenti di rumore previste sono:

- ✓ impianto di estrazione e recupero biogas
- ✓ nuovo sistema di pompaggio
- ✓ compattatore
- ✓ pala cingolata.

Il comune di Mariano Comense nel marzo 2012 ha provveduto alla zonizzazione del territorio, approvata con D.C.C. n. 6 del 29/03/2012 e individuando l'area della discarica in "zona ad alta attività umana", classe IV, con limiti che risultano compatibili con le rilevazioni fonometriche già effettuate durante l'attività della discarica nella fase operativa precedente all'attuale.

Copia informatica per consultazione

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

La riprofilatura dell'impianto di discarica in corso prevede il conferimento di rifiuti in un'area già oggetto di conferimento negli anni 2002/2005; pertanto non viene prevista alcuna nuova impermeabilizzazione fatto salvo il rifacimento del capping nelle aree oggetto di intervento, con le specifiche descritte nel capitolo B.

Per quanto concerne i serbatoi in progetto per lo stoccaggio dei gas estratti dal biogas, nella tabella seguente sono descritte caratteristiche e dimensioni.

N.	Contenuto	Capacità geometrica (m^3)	Capacità utile (m^3)	Materiale	Tubazioni interrate	Bacino di contenimento
1	CH_4	80	50	Acciaio inox	S	S
2	CO_2	80	50	Acciaio inox	S	S

Tabella C3 – *Caratteristiche serbatoi impianto di recupero biogas*

C.5 Produzione Rifiuti

Rifiuti gestiti in deposito temporaneo

N. ordine Attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Quantità prodotte (t/a)	Destino (R/D)
1	130205*	oli esausti	liquido	Container (da motori) cisterna omologata (da officina)	4,6	R13
1	160107*	filtri olio	solido	Contenitore omologato	0,6	R13
1	160601*	batterie esauste	solido	Contenitore omologato	0,08	R13
1	190110*	carboni attivi esausti	solido	Contenitore omologato	15	R13

Tabella C4 – *Caratteristiche rifiuti decadenti dall'attività di gestione rifiuti (dati forniti dl Gestore)*

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 ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015. Tale condizione andrà rivalutata in funzione del nuovo impianto in progetto per il recupero del biogas.

Copia informatica per consultazione

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

Le MTD di settore da applicare per le discariche, si identificano di fatto con i requisiti tecnici richiesti dal Decreto Legislativo n. 36/2003. Per il complesso IPPC in esame la rispondenza alle MTD di settore risulta soddisfatta, poiché la discarica risulta già autorizzata ai sensi del D.Lgs. 36/2003 (Decreto del 7 aprile 2006 n° 003998). Sono state verificate le MTD, tradotte dal "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries - Final Draft" dell'agosto 2005.

MTD	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale	NON PREVISTA	In futuro verrà valutata la possibilità di implementare un sistema di gestione ambientale
Adeguate procedure di servizio includenti anche la formazione dei lavoratori in relazione ai rischi per la salute, la sicurezza e i rischi ambientali	APPLICATA TOTALMENTE	Esiste un programma di formazione per la sicurezza sul lavoro, la conoscenza delle normative ambientali e l'adeguamento alle stesse
Avere uno stretto rapporto con il produttore o detentore del rifiuto per indirizzare la qualità del rifiuto prodotto su standard compatibili con l'impianto	APPLICATA TOTALMENTE	Si veda la procedura di accettazione e il regolamento di accesso per i conferitori e i trasportatori
Avere sufficiente disponibilità di personale, adeguatamente formato	APPLICATA TOTALMENTE	Il personale è dotato di adeguata formazione e consolidata esperienza
Avere una buona conoscenza dei rifiuti in ingresso e delle procedure attuate.	APPLICATA TOTALMENTE	I rifiuti in ingresso all'impianto, prima dell'accettazione, verranno sottoposti al controllo della relativa documentazione (formulari, autorizzazioni del soggetto conferitore, eventuali referti analitici) e a controllo visivo sul fronte discarica prima dello scarico (si veda la procedura di accettazione e il regolamento di accesso per conferitori e i trasportatori)
Implementare procedure di campionamento diversificate per le tipologie di rifiuto accettato. Tali procedure di campionamento potrebbero contenere le seguenti voci: **a.** procedure di campionamento basate sul rischio. Alcuni elementi da considerare sono il tipo di rifiuto e la conoscenza del cliente (il produttore del rifiuto) **b.** controllo dei parametri chimico-fisici rilevanti. Tali parametri sono associati alla conoscenza del rifiuto in ingresso. **c.** registrazione di tutti i materiali che compongono il rifiuto **d.** disporre di differenti procedure di campionamento per contenitori grandi e piccoli, e per piccoli laboratori. Il numero di campioni dovrebbe aumentare con il numero di contenitori. In casi estremi, piccoli contenitori devono essere controllati rispetto il formulario di identificazione. La procedura dovrebbe contenere un sistema per registrare il numero di campioni **e.** campione precedente all'accettazione **f.** conservare la registrazione dell'avvio del regime di campionamento per ogni carico, contestualmente alla registrazione della giustificazione per la selezione di ogni opzione.	APPLICATA (PUNTI A, B,C)	Si veda la procedura di accettazione e il regolamento di accesso per i conferitori e i trasportatori

Copia informatica per consultazione

g. un sistema per determinare e registrare: - la posizione più idonea per i punti di campionamento - la capacità del contenitore per il campione - il numero di campioni -le condizioni operative al momento del campionamento. **h.** un sistema per assicurare che i campioni di rifiuti siano analizzati. **i.** nel caso di temperature fredde, potrebbe essere necessario un deposito temporaneo allo scopo di permettere il campionamento dopo lo scongelamento. Questo potrebbe inficiare l'applicabilità di alcune delle voci indicate in questa BAT.		
Disporre di laboratorio di analisi, preferibilmente in sito	NON PREVISTA	Trattandosi di una discarica per rifiuti non pericolosi, in gran parte assimilabili agli urbani, non è previsto un laboratorio interno. In caso di non conformità del rifiuto, lo stesso verrà respinto.
Evidenziare l'area di ispezione, scarico e campionamento su una mappa del sito	NON APPLICABILE	Non è necessaria un'apposita area di ispezione, scarico e campionamento. I rifiuti sono sottoposti a controllo della documentazione e controllo visivo prima dello scarico sul fronte della discarica
Assicurarsi che il personale addetto alle attività di campionamento, controllo e analisi sia adeguatamente formato	APPLICATA TOTALMENTE	Il personale è dotato di adeguata formazione e consolidata esperienza
Sistema di etichettamento univoco dei contenitori dei rifiuti campionati	NON APPLICABILE	Campionamento e analisi sono a cura del produttore/conferitore
Analizzare i rifiuti in uscita sulla base dei parametri di accettazione degli impianti a cui è destinato	APPLICATA TOTALMENTE	I rifiuti prodotti sono adeguatamente caratterizzati
Sistema che garantisca la continua rintracciabilità del rifiuto	NON APPLICABILE	La discarica non è coltivata a celle dedicate come da Decreto n. 3998 del 7 aprile 2006 punto 1.13
Tenere un diario con registrazione delle eventuali emergenze verificatesi	APPLICATA TOTALMENTE	E' presente un registro di cantiere
Considerare gli aspetti legati a rumore e vibrazioni nell'ambito del SGA	APPLICATA TOTALMENTE	Verranno effettuate misurazioni periodiche, che saranno concordate con ARPA
Disponibilità di informazioni su consumi di materia prima e consumi e produzione di energia elettrica o termica	APPLICATA TOTALMENTE	Dati disponibili
Incrementare continuamente l'efficienza energetica	APPLICATA TOTALMENTE	Il biogas prodotto dalla degradazione dei rifiuti è utilizzato per generare energia elettrica
Eliminare o minimizzare l'eventuale necessità di movimentazione dei rifiuti una volta depositati nel corpo di discarica	APPLICATA TOTALMENTE	Nella coltivazione dei lotti si opera utilizzando la minor superficie possibile per lo stoccaggio dei rifiuti onde limitare l'area esposta alle precipitazioni e quindi ridurre la produzione del percolato; la coltivazione procede per strati sovrapposti di limitata ampiezza in modo da favorire la chiusura nel minor tempo possibile delle aree già coltivate della discarica. Il piano di coltivazione verrà realizzato riducendo al minimo gli spazi di movimentazione del

Copia informatica per consultazione

		rifiuto per evitare emissioni di cattivo odore in ambiente ed eventuali fughe di materiali volatili.
Tutti i collegamenti fra i serbatoi devono poter essere chiusi da valvole, con sistemi di scarico convogliati in reti di raccolta chiuse	NON APPLICABILE	In discarica non sono conferiti rifiuti liquidi
Adottare misure idonee a prevenire la formazione di fanghi o schiume in eccesso nei contenitori dedicati in particolare allo stoccaggio del percolato	NON APPLICABILE	Non si evidenziano problemi legati a tale aspetto in quanto l'asportazione del percolato è contemporanea alla sua formazione
Captare gas esausti da serbatoi e contenitori nella movimentazione/ gestione di rifiuti liquidi	NON APPLICABILE	In discarica non sono conferiti rifiuti liquidi
Equipaggiare i contenitori con adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni, qualora sia possibile la generazione di emissioni volatili.	NON APPLICABILE	In discarica non sono conferiti rifiuti volatili
Collocare tutti i contenitori di rifiuti liquidi potenzialmente dannosi in bacini di accumulo adeguati	NON APPLICABILE	In discarica non sono conferiti rifiuti liquidi
Applicare specifiche tecniche di etichettatura di contenitori e tubazioni: - etichettare chiaramente tutti i contenitori circa il loro contenuto e la loro capacità in modo da essere identificati in modo univoco. I serbatoi devono essere etichettati in modo appropriato sulla base del loro contenuto e loro uso; - garantire la presenza di differenti etichettature per rifiuti liquidi e acque di processo, combustibili liquidi e vapori di combustione e per la direzione del flusso (p.e.: flusso in ingresso o in uscita); - registrare per tutti i serbatoi,etichettati in modo univoco, i seguenti dati: capacità, anno di costruzione, materiali di costruzione, conservare i programmi ed i risultati delle ispezioni, gli accessori, le tipologie di rifiuto che possono essere stoccate/trattate nel contenitore, compreso il loro punto di infiammabilità	NON APPLICABILE	In discarica non sono conferiti rifiuti liquidi
Assicurarsi che le operazioni di deposito dei rifiuti avvenga in presenza di personale qualificato e con modalità adeguate	APPLICATA TOTALMENTE	I rifiuti sono movimentati e depositati seguendo le indicazioni del capo impianto e del personale interno, adeguatamente formato, secondo un piano di coltivazione preordinato e approvato
Per i processi di lavaggio (es: lavaggio ruote automezzi e/o piazzali), applicare le seguenti specifiche indicazioni: a. identificare i componenti che potrebbero essere presenti nelle unità che devono essere lavate (per es. i solventi); b. trasferire le acque di lavaggio in appositi stoccaggi per poi essere sottoposti loro stesse a trattamento nello stesso modo dei rifiuti dai quali si sono originate c. utilizzare per il lavaggio le acque reflue già trattate nell'impianto di depurazione anziché utilizzare acque pulite prelevate appositamente ogni volta. L'acqua reflua così risultante può essere a sua volta trattata nell'impianto di depurazione o riutilizzata nell'installazione.	PARZIALMENTE APPLICATA	Le acque derivanti dal lavaggio delle ruote degli automezzi sono raccolte in una vasca e conferite nella vasca del percolato
Garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature di abbattimento aria	NON APPLICABILE	Non sono presenti emissioni derivanti dal trattamento rifiuti

Copia informatica per consultazione

<table>
<tr><td>Adottare un sistema di rilevamento perdite di arie esauste e procedure di manutenzione dei sistemi di aspirazione e abbattimento aria</td><td>NON APPLICABILE</td><td>Non sono presenti emissioni derivanti dal trattamento rifiuti</td></tr>
<tr><td>Avere procedure che garantiscano che i reflui abbiano caratteristiche idonee al trattamento in sito o allo scarico in fognatura</td><td>APPLICATA</td><td>Il percolato è raccolto nelle apposite vasche e inviato al consorzio di depurazione solo dopo il passaggio attraverso l’impianto chimico-fisico di trattamento.</td></tr>
<tr><td>Raccogliere le acque meteoriche in bacini, controllarne la qualità e riutilizzarle in seguito a trattamento</td><td>APPLICATA</td><td>Il percolato è raccolto nelle apposite vasche e inviato al consorzio di depurazione solo dopo il passaggio attraverso l’impianto chimico-fisico di trattamento.</td></tr>
<tr><td>Identificare le acque che possono contenere inquinanti pericolosi, identificare il bacino recettore di scarico ed effettuare gli opportuni trattamenti</td><td>APPLICATA</td><td>Il percolato è raccolto nelle apposite vasche e inviato al consorzio di depurazione solo dopo il passaggio attraverso l’impianto chimico-fisico di trattamento.</td></tr>
<tr><td>Individuare i principali inquinanti presenti nei reflui trattati e valutare l’effetto del loro scarico sull’ambiente</td><td>APPLICATA</td><td>Il percolato è raccolto nelle apposite vasche e inviato al consorzio di depurazione solo dopo il passaggio attraverso l’impianto chimico-fisico di trattamento.</td></tr>
<tr><td>Effettuare gli scarichi delle acque reflue solo avendo completato il processo di trattamento e avendo effettuato i relativi controlli</td><td>APPLICATA</td><td>Il percolato è raccolto nelle apposite vasche e inviato al consorzio di depurazione solo dopo il passaggio attraverso l’impianto chimico-fisico di trattamento.</td></tr>
<tr><td>Rispettare, tramite l’applicazione di sistemi di depurazione adeguati, i valori dei contaminanti nelle acque di scarico previsti dal BREF e qui di seguito riportati:
<table>
<tr><th>Parametri dell’acqua</th><th>Valori di emissione associati con l’utilizzo della BAT (ppm)</th></tr>
<tr><td>COD</td><td>20-120</td></tr>
<tr><td>BOD</td><td>2-20</td></tr>
<tr><td>Metalli pesanti (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)</td><td>0.1-1</td></tr>
<tr><td>Metalli pesanti altamente tossici:
As
Hg
Cd
Cr(VI)</td><td>

<0.1
0.01-0.05
<0.1-0.2
<0.1-0.4</td></tr>
</table></td><td>NON APPLICABILE</td><td>Lo scarico rispetta i limiti di accettabilità previsti dal Consorzio VALBE. Esiste un piano di controllo della qualità del percolato mediante analisi mensili.</td></tr>
<tr><td>Definire un piano di gestione dei rifiuti di processo prodotti</td><td>APPLICATA TOTALMENTE</td><td>Esiste un piano di raccolta e smaltimento dei rifiuti prodotti.</td></tr>
<tr><td>Assicurare il mantenimento in buono stato delle superfici, la loro pronta pulizia in caso di perdite o sversamenti, il mantenimento in efficienza della rete di raccolta dei reflui</td><td>APPLICATA TOTALMENTE</td><td>Esiste un piano di emergenza e un piano di manutenzione periodica.</td></tr>
<tr><td>Contenere le dimensioni del sito e ridurre l’utilizzo di vasche e strutture interrate</td><td>APPLICATA TOTALMENTE</td><td>Tutta l’attività si svolge nell’area autorizzata.</td></tr>
</table>

Tabella D1 – *Stato di applicazione delle BAT 2005 (dati forniti dl Gestore)*

Copia informatica per consultazione

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 (emissione E1), da verificarsi analiticamente per la combustione del biogas in torcia:

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm^3/h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI	VALORI LIMITE**
	Sigla	Descrizione				
E1	T1	Torcia biogas	4.200	24	Polveri*	10 mg/Nm^3
					NO_x	450 mg/Nm^3
					CO	500 mg/Nm^3
					HCl*	10 mg/Nm^3
					HF*	2 mg/Nm^3
					COT*	150 mg/Nm^3
					SO_2	350 mg/Nm^3

Tabella E1 – *Emissioni in atmosfera*

*valore medio rilevato per un periodo di campionamento di 1 ora
** i valori limite sono riferiti a un tenore di ossigeno nei fumi anidri pari al 5% in volume.

1. Il biogas deve avere le seguenti caratteristiche:
   - Metano minimo 30% vol.
   - H_2S max 1,5% vol.
   - P.C.I. sul tal quale min 12.500 kJ/Nm_3
2. I limiti di HCl, HF e SO_2 si intendono automaticamente rispettati se il biogas risponde all'atto dell'alimentazione alle seguenti caratteristiche:
   - p.c.i. > 14.600 kJ/ Nm^3
   - cloro totale < 50 mg/Nm^3;
   - fluoro totale < 10 mg/Nm^3
   - zolfo ridotto (come H_2S) < 0,1%in volume

   Questi requisiti del biogas devono essere verificati mediante analisi con periodicità almeno semestrale ed i dati tenuti a disposizione dell'Autorità preposta al controllo.

   Il biogas all'atto dell'alimentazione non deve contenere liquidi per cui prima della combustione deve essere prevista l'eliminazione delle condense.

   Nel caso in cui le caratteristiche chimico-fisiche del biogas non dovessero soddisfare quanto sopra previsto, le emissioni di HCl, HF e SO_2 devono essere analizzate con periodicità trimestrale; sul circuito dei fumi emessi dai motori deve essere installato in questo caso un impianto di abbattimento degli stessi inquinanti di cui deve essere trasmessa copia del progetto.

Copia informatica per consultazione

Emissioni generate dalla torcia

3. L'eccesso di biogas o quello emesso nei periodi di fermata dell'impianto di recupero del biogas stesso deve essere bruciato in un impianto di combustione che deve rispettare i limiti di emissione riportati nella Tabella E1 e riferiti al 5% di ossigeno libero. Questi limiti si intendono automaticamente rispettati se oltre a rispettare le caratteristiche chimico-fisiche del biogas di cui al punto precedente, la combustione avviene in torcia chiusa in condizioni controllate garantendo a regime:
   - temperatura > 1000°C;
   - ossigeno libero > 6%;
   - tempo di permanenza > 0,3 s.
4. La temperatura e la portata del biogas devono essere misurate in continuo.
5. La portata dell'aria comburente deve essere regolata automaticamente in base alla portata del biogas.
6. Deve essere garantita la continuità di funzionamento della torcia, eventualmente avvalendosi di un combustibile ausiliario (GN o GPL).
7. Deve essere previsto un dispositivo di riaccensione automatica delle torce in caso di spegnimento della fiamma e di un dispositivo di blocco con allarme in caso di mancata riaccensione.
8. Il tempo di permanenza viene calcolato come rapporto tra il volume della camera di combustione, determinato a partire dalla sezione di base del bruciatore e la sezione di uscita, con il volume dei gas di combustione emessi nell'unità di tempo.

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

9. 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.
10. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nel presente Allegato tecnico.
11. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni
12. L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle norme vigenti.
13. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
    a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm3;
    b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm3/h;
    c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
    d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
    e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
    f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O_2}{21 - O_{2M}} * E_M$$

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_M = Concentrazione misurata;

O_{2M} = Tenore di ossigeno misurato;

O_2 = Tenore di ossigeno di riferimento.

Copia informatica per consultazione

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

14. Per il contenimento delle emissioni polverose, generate dalla movimentazione degli automezzi impiegati in discarica e di quelli in ingresso deputati al conferimento rifiuti, devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.

15. Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare molestie olfattive.

16. Gli impianti di abbattimento devono rispettare le seguenti prescrizioni:

    - Idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti a valle dei presidi depurativi installati, per consentire un corretto campionamento e, laddove l'Azienda lo ritenga opportuno, a monte degli stessi, al fine di accertarne l'efficienza. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN ISO 16911-1 2013 e successive, integrazioni e modificazioni. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, il Gestore potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con il Dipartimento ARPA competente per territorio.

    - Un'opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte del Gestore dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, un'adeguata attenzione ed efficacia degli interventi. In ogni caso, qualora:
      - non esistano impianti di abbattimento di riserva;
      - si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali, il Gestore dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico a essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento alla Provincia, al Comune e al Dipartimento A.R.P.A. competenti per territorio.

      Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento a essi collegati.

17. Le caratteristiche degli impianti di abbattimento di cui si rendesse necessaria la modifica e/o l'installazione ex novo, dovranno essere coerenti con i criteri e le indicazioni di cui alla D.G.R. n. 3552 del 30 maggio 2012 ed eventuali successive modifiche o integrazioni. A tale scopo dovrà essere tenuta disponibile la documentazione tecnica che ne attesti la conformità. Si sottolinea che non è sottoposta a preventiva comunicazione l'installazione di impianti di abbattimento durante la fase di messa a regime.

18. 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 minimali:

    - manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) 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 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, 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;

    - tutte le operazioni di manutenzione 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.

Copia informatica per consultazione

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

Qualora l'Azienda disponga di un sistema di registrazione delle attività eseguite sugli impianti, in particolare relativamente agli interventi sopra elencati, e tale sistema sia informatico, non modificabile e dotato di procedura definita per l'accesso e la codifica dei dati, potrà considerarsi a tutti gli effetti sostitutivo del registro di manutenzione.

19. Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con A.R.P.A. territorialmente competente.
20. 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.

E.1.4 Prescrizioni generali

21. 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).
22. In accordo con il comma 14 dell'art. 271 del Dlgs 152/06 i limiti alle emissioni si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto con esclusione dei periodi di avvio, arresto e guasti.
23. I sistemi di aspirazione e abbattimento devono sempre essere tenuti in funzione quando sono in corso le attività da essi presidiate.
24. 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, 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.
25. 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 otto 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.

E.1.5 Prescrizioni relative ai nuovi punti di emissione

26. Il Gestore, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti nuovi, od oggetto di modifica, deve darne comunicazione in via telematica e firmata digitalmente alla Provincia, Comune e Arpa competenti per territorio).
27. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato, il Gestore dovrà presentare direttamente alla Provincia una richiesta nella quale dovranno essere:

    - descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga;
    - indicato il nuovo termine per la messa a regime.

    La proroga s'intende concessa qualora la Provincia di Como non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

Copia informatica per consultazione

28. Entro 20 giorni dalla data di messa a regime degli impianti nuovi, od oggetto di modifica, il Gestore è tenuto ad attuare un ciclo di verifiche in campo volte a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati e così permettere la determinazione della valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa.
29. Il ciclo di campionamenti dovrà essere inserito in un periodo di marcia controllata degli impianti non inferiore a 10 giorni e così da permetterne l'esecuzione secondo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, così da sviluppare una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti e consenta di cogliere l'obiettivo di descrivere il ciclo produttivo in essere dai punti di vista concorrenti dell'esercizio degli impianti e delle emissioni generate.
30. Gli esiti delle rilevazioni analitiche devono essere presentati entro 2 mesi dalla data di messa a regime degli impianti, in via telematica e firmati digitalmente, a Provincia, Comune e Arpa competenti per territorio ed essere accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate, evidenziando se durante la messa a regime dell'impianto sia stata necessaria l'installazione di un sistema di abbattimento per il rispetto dei limiti, nonché le strategie di rilevazione effettivamente adottate.
31. Le verifiche successive devono essere eseguite con la frequenza prevista dal Piano di Monitoraggio a partire dalla data di messa a regime degli impianti.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Nella seguente tabella si riportano i quantitativi autorizzati per gli scarichi recapitanti nel percolatodotto e in fognatura:

Sigla scarico	Descrizione e quantitativo
S1	Acque reflue industriali in uscita dall'impianto di trattamento percolato e acque dal troppo pieno del tombotto: **volume massimo 50 m^3/a** *(si ammette un margine pari al 10%)*
S2	Acque reflue provenienti dal lavaggio ruote, dal troppo pieno della vasca di raccolta acque meteoriche piazzale interrata: **volume massimo 1.000 m^3/a** *(si ammette un margine pari al 10%)* Acque reflue domestiche, sempre ammesse nel rispetto dei regolamenti del soggetto gestore del servizio idrico integrato
S3	Acque meteoriche di dilavamento dal corpo discarica: **volume stimato 90.000 m^3/a**

Tabella E2 – *Limiti quantitativi allo scarico in fognatura*

Per quanto riguarda lo **scarico S2** recapitante in fognatura, dovrà essere conforme ai limiti riportati nella tabella III (scarico in rete fognaria) dell'All. 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06.

I punti di **scarico S1 e S3** dovranno essere conformi ai limiti riportati nella seguente tabella, che contiene i valori derogati dal gestore del SII. Per i parametri non riportati nella tabella i limiti sono quelli di cui alla tabella 3 (colonna scarico in rete fognaria) dell'All. 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06.

Copia informatica per consultazione

PARAMETRO	u.m.	Valori limite ammessi
pH	/	5,5, - 9,5
colore	/	non percebile con diluizione 1:40
odore	/	non deve essere causa di molestie
materiali grossolani	/	assenti
solidi sospesi totali	mg/L	400
BOD5 (come O_2)	mg/L	500
COD (come O_2)	mg/L	1000
Alluminio	mg/L	4
Boro	mg/L	8
Ferro	mg/L	20
Manganese	mg/L	8
Cianuri totali (come CN)	mg/L	2
Cloro attivo libero	mg/L	0,6
Solfuri (come H_2S)	mg/L	4
Solfiti (come SO_3)	mg/L	4
Solfati (come SO_4)	mg/L	2000
Cloruri	mg/L	2400
Fluoruri	mg/L	24
Fosforo totale (come P)	mg/L	20
Azoto ammoniacale (come NH_4)	mg/L	200
Azoto nitroso (come N)	mg/L	1,2
Azoto nitrico (come N)	mg/L	60
Grassi e oli animali e vegetali	mg/L	80
Aldeidi	mg/L	4
Tensioattivi totali	mg/L	4

Tabella E3 – *Limiti allo scarico in fognatura per S1 e S3*

Infine, lo scarico S4, recapitante nella Valle Pissavacca, dovrà essere conforme ai limiti riportati nella medesima tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D.lgs. 152/06 per scarichi in corpo idrico superficiale.

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.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. 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.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

4. 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.

Copia informatica per consultazione

5. Le reti di raccolta delle acque meteoriche, costituite da canali, tubazioni di raccolta, canaline semplici e griglie, dovranno essere mantenute in perfette condizioni di manutenzioni e funzionamento, sgombre da materiali eventualmente accumulati.
6. Le reti di raccolta delle acque meteoriche e del percolato dovranno essere mantenute distinte, senza connessioni tra loro di alcun genere.
7. Dovrà essere effettuata la misurazione quantitativa delle acque industriali mediante l'installazione di un misuratore di portata elettromagnetico, in corrispondenza dei punti di scarico S2 e S3. L'installazione dovrà avvenire con le modalità concordate d'intesa col Gestore del SII.
8. Dovrà essere verificato che la vasca V003 non sia dotata di troppo pieno di emergenza; nel caso fosse presente una tubazione di troppo pieno dovrà essere installato un misuratore di portata anche su tale tubazione.
9. Per lo scarico industriale S2 dovrà essere realizzato un nuovo pozzetto di campionamento a valle dello scarico produttivo e prima della commistione con qualsiasi altro scarico (acque reflue domestiche).
10. Lo scarico del troppo pieno del drenaggio del tombotto dovrà essere convogliato nella vasca V003, in modo che possa essere quantificato dal misuratore allo scarico installato su S1 e campionato nella cameretta del percolatodotto. In alternativa dovrà essere prevista l'installazione di un misuratore di portata elettromagnetico anche sulla linea del troppo pieno prima dell'immissione nel percolatodotto e la realizzazione di un pozzetto di campionamento dedicato.
11. Dovranno essere trasmesse annualmente, entro il 28 febbraio dell'anno successivo, al Gestore del SII, le 4° copie dei FIR relativi allo smaltimento dei rifiuti derivanti dal funzionamento dell'impianto di trattamento del percolato.
12. La Ditta dovrà annotare con cadenza mensile, su apposito registro, anche di tipo telematico, i volumi di scarico dei seguenti misuratori:
    a. Percolato all'ingresso dell'impianto di trattamento
    b. Drenaggio del tombotto a impianto di trattamento
    c. Troppo pieno tombotto (nel caso tale scarico non confluirà alla V003)
    d. Ricircolo del concentrato
    e. Scarico S2
    f. Scarico S3.
13. Qualsiasi guasto, anche temporaneo, ai misuratori di portata dovrà essere comunicato tempestivamente al Gestore del SII – Ufficio Utenze produttive, all'indirizzo mail utenze.produttive@comoacqua.it. Il registro dovrà sempre rimanere a disposizione del personale di controllo.

E.2.4 Prescrizioni generali

1. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento del Gestore della fognatura.
2. La Ditta 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, al dipartimento ARPA competente per territorio, e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione.
3. In caso di criticità sugli impianti di depurazione delle acque reflue fognarie o sulla rete a valle dello scarico dell'azienda, le deroghe alla tab. 3 del D.lgs 152/06 potranno essere revocate in qualsiasi momento di validità dell'atto, con decorrenza immediata dalla specifica comunicazione in merito da parte dell'Autorità competente, su segnalazione dell'ente gestore dell'impianto di depurazione, senza che la ditta possa avanzare richiesta di risarcimento danni. Potrà essere eventualmente concesso un tempo congruo, qualora non vi sia pericolo per l'ambiente, per il raggiungimento del

Copia informatica per consultazione

rispetto dei limiti fissati dal D.lgs 152/06; la deroga potrà inoltre essere revocata dall'Autorità competente, senza alcun diritto ad indennizzo, qualora particolari situazioni ambientali lo rendano necessario e anche in questo caso con eventuale concessione di un tempo congruo, qualora non vi sia pericolo per l'ambiente, per il raggiungimento del rispetto dei limiti fissati dal D.lgs 152/06.

4. Non è consentita l'immissione in pubblica fognatura di acque reflue industriali che per mezzo di sistemi di troppo pieno o bypass possano evitare il passaggio attraverso il punto di prelievo e/o i misuratori di portata.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

La Ditta dovrà rispettare i limiti assoluti di emissione e di immissione, nonché il limite differenziale, di cui al DPCM 14/11/97, previsti per l'area in oggetto dal piano di zonizzazione.

Limite assoluto di immissione per classe (dBA) DPCM 14/11/97			
Area	**Classe di destinazione d'uso**	**Periodo diurno (06.00 – 22.00)**	**Periodo notturno (22.00 – 06.00)**
Area occupata dall'insediamento e aree confinanti	Classe IV	65	55
Limite assoluto di emissione per classe (dBA) DPCM 14/11/97			
Area	**Classe di destinazione d'uso**	**Periodo diurno (06.00 – 22.00)**	**Periodo notturno (22.00 – 06.00)**
Area occupata dall'insediamento e aree confinanti	Classe IV	60	50
Limite differenziale (dBA) DPCM 14/11/97			
Area	**Classe di destinazione d'uso**	**Periodo diurno (06.00 – 22.00)**	**Periodo notturno (22.00 – 06.00)**
Area occupata dall'insediamento e aree confinanti	Classe IV	5	3

Tabella E4 – *Limiti alle emissioni sonore*

E.3.2 Prescrizioni specifiche

1. Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.

2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine. La relazione tecnica dovrà essere redatta secondo le indicazioni e i criteri tecnici di cui alla Delibera di Giunta regionale n. VII/8313 del 8/3/2002.

Copia informatica per consultazione

E.3.3 Prescrizioni generali

3. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente, dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n. 7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici secondo le modalità indicate al paragrafo F.3.10 del presente allegato tecnico, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.
4. In caso di revisione/aggiornamento del piano di zonizzazione acustica da parte dell'Amministrazione Comunale la ditta dovrà verificare la propria posizione alla luce di quanto disposto da tale piano. Nel caso ricorressero le condizioni dovrà essere presentato un piano di risanamento acustico ai sensi dell'art. 15 della L. 447/95 e dell'art.10 della L.r. 13/01 nella tempistica prevista (entro 6 mesi dall'approvazione della classificazione del territorio comunale).

E.4 Suolo e acque sotterranee

E.4.1 Suolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. La pavimentazione impermeabile delle aree di carico e scarico deve essere mantenuta in buono stato effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
4. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
5. 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.
6. L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente. Gli indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione e i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Marzo 2013).
7. L'installazione e la gestione di serbatoi adibiti allo stoccaggio di carburanti deve essere conforme a quanto disposto dai provvedimenti attuativi relativi alla legge regionale n.24 del 5/10/04 (D.G.R. 20635 dell'11/02/05).
8. 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.
9. Il contenuto di ogni serbatoio deve essere preventivamente identificato mediante apposita cartellonistica, prima delle operazioni di riempimento del medesimo.

E.4.2 Acque sotterranee

10. Il prelievo ai pozzi/piezometri andrà effettuato dopo lo spurgo dei medesimi che va eseguito fino ad ottenimento di acqua chiara e comunque per un tempo non inferiore al ricambio di 3-5 volumi di acqua all'interno del pozzo/piezometro (previo calcolo del volume d'acqua contenuta nel piezometro/pozzo di monitoraggio). Se al termine dello spurgo l'acqua prelevata non risulta chiara, devono essere concordati con gli Enti di controllo le modalità per l'eventuale filtrazione o decantazione in campo.

Copia informatica per consultazione

11. Nel caso in cui durante le operazioni di spurgo dei pozzi/piezometri sia emunta acqua fortemente contaminata (es. presenza di surnatante), o si sospetti una sua contaminazione, questa dovrà essere raccolta e caratterizzata al fine di valutarne il rispetto del limiti previsti dalla normativa prima del suo scarico su suolo, o in fognatura o in corpo idrico superficiale. Nel caso in cui l'analisi dell'acqua da scaricare rilevasse il superamento dei limiti per lo scarico previsto, le acque accumulate dovranno essere gestite come rifiuto liquido e smaltite in accordo alla normativa vigente in materia di rifiuti.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

1. 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, per i rifiuti in ingresso, nel protocollo d'accettazione.

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche e gestionali - Attività di gestione rifiuti autorizzata

2. Gli accertamenti in campo in merito alla realizzazione della variante autorizzata con P.D. n. 45/A/ECO del 24/05/2013, come modificata dal presente provvedimento, saranno effettuati sulla base del modello inviato da ARPA con propria nota prot. 67153 del 27/04/2022 e formalmente condiviso dal Comune con nota in atti provinciali prot. n° 23191 del 06/06/2022.
3. 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.
4. Per l'attività IPPC n. 1 il Gestore deve operare nel rispetto di quanto previsto dal d.lgs. 36/03 e s.m.i..
5. Non dovranno essere superate le volumetrie di rifiuti autorizzate e riportate al paragrafo B.1.
6. Non dovranno essere superate le quote riportate nei seguenti elaborati:
   - Tav. n. 03 "Proposta di adeguamento profilo dei rifiuti a fine conferimento (prima del capping)", emissione 10/02/2022;
   - Tav. n. 05 "Planimetria e sezioni capping", emissione 10/02/2022.
7. Le fasce di raccordo con le porzioni dell'impianto non interessate dalla riprofilatura dovranno essere realizzate con le modalità descritte al paragrafo B.1.4, conformemente a quanto riportato nella tavola n. 6, "Particolari costruttivi" emissione 10/02/2022, ad esclusione delle diverse pendenze utilizzate nella posa degli strati del capping che dovranno garantire, per ogni tipologia di raccordo individuata, il corretto delusso delle acque meteoriche eventualmente infiltrate nel terreno agrario. Tali particolari costruttivi dovranno essere riportati, a conclusione dei lavori di posa del capping, nell'aggiornamento as-built del suddetto elaborato.
8. Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i..
9. Qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Provincia e ad ARPA entro e non oltre 24 ore trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.
10. Prima della ricezione dei rifiuti presso l'impianto il gestore deve verificarne l'accettabilità mediante l'acquisizione di idonee risultanze analitiche ove previste dalla normativa. Qualora il rifiuto derivi da un ciclo produttivo costante o da impianti di deposito preliminare che non effettuino miscelazione sui rifiuti (attestato da apposita dichiarazione); può essere conferito in discarica con analisi di verifica di accettabilità effettuata con cadenza semestrale sino al termine previsto dall'art.17, comma 2, del D.lgs. 36/03 così come modificato dall'art.6 comma 3 del Decreto - legge del 28 dicembre 2006, n. 300.
11. Qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Provincia entro e non oltre 24 ore trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.

Copia informatica per consultazione

12. Sono fatte salve tutte le disposizioni di cui alla Circolare della Direzione Generale Reti e Servizi di Pubblica Utilità del 29/12/06 n. prot. 29395 e ogni altro provvedimento regionale riguardante l'applicazione del D.Lgs. 36/03.
13. La messa a dimora dei rifiuti deve avvenire secondo criteri di elevata stabilità, come previsto dal punto 2.10 dell'Allegato 1 del D.lgs. 36/03. Qualora il gestore dell'impianto, per ragioni connesse a criteri di gestione, non provveda a collocare a definitiva dimora i rifiuti in ingresso entro il giorno lavorativo tali rifiuti dovranno essere confinati al riparo dagli agenti atmosferici mediante copertura giornaliera prevista per l'area di conferimento e la giacenza dei rifiuti non potrà prolungarsi oltre il giorno successivo alla data di conferimento.
14. La procedura d'accettazione dei rifiuti conferiti, contenuta nel Piano di gestione operativa già approvato, potrà essere revisionata 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, alla Provincia, al Comune e ad ARPA.
15. Il sistema di raccolta del percolato deve essere gestito in modo:
    - da minimizzare il battente idraulico sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento ed estrazione;
    - prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto.
16. Il percolato e le acque della discarica devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica e, comunque, per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura dell'impianto.
17. Il percolato in ingresso all'impianto di trattamento dovrà essere periodicamente sottoposto ad analisi secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio.
18. Oltre al dato relativo al percolato scaricato in S1 tramite percolatodotto, dovranno essere contabilizzati mediante specifici contatori:
    - Percolato prodotto prima dell'invio a trattamento;
    - Percolato concentrato in uscita dall'impianto di trattamento avviato a ricircolo.
19. Con periodicità almeno annuale e durante le fasi di gestione operativa e post-operativa, il gestore deve provvedere ad inviare, **entro il 30 aprile di ogni anno**, all'autorità competente e ad ARPA, una relazione riportante i principali dati caratterizzanti l'attività della discarica, tra i quali tipi e quantitativi di rifiuti smaltiti, risultati del programma di sorveglianza, controlli effettuati, come indicato nell'art. 13, comma 5, del D.lgs. 36/03.
20. La Ditta dovrà garantire il proprio supporto ad ARPA nella fase di campionamento dei rifiuti in ingresso. A tal fine dovrà essere individuata o allestita all'occorrenza idonea area per lo scarico dei mezzi.
21. Il Gestore dovrà riportare i dati contenuti nel Registro di carico e scarico sullo specifico applicativo web predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti – Sezione Regionale del Catasto Rifiuti (ARPA Lombardia) secondo le modalità e la frequenza comunicate dalla stessa Sezione Regionale del Catasto Rifiuti.
22. I rifiuti in uscita dall'insediamento produttivo devono essere conferiti a soggetti autorizzati a svolgere operazioni di recupero o smaltimento utilizzando vettori in possesso di iscrizione rilasciata ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs. 152/06.
23. la ditta dovrà ottemperare agli obblighi previsti dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i. relativamente alla documentazione relativa ove prevista (registri di carico e scarico, MUD, formulari);
24. Con periodicità annuale, **entro il 30 aprile di ogni anno**, il Gestore provvede ad inviare all'autorità competente e ad ARPA, i risultati complessivi dell'attività di discarica con riferimento ai seguenti dati:
    - quantità e caratteristiche (codice di identificazione) dei rifiuti smaltiti;
    - volumi dei materiali eventualmente utilizzati per la copertura giornaliera e finale delle celle;
    - volume finale disponibile;
    - produzione di percolato (m^3/anno) e sistemi utilizzati per il trattamento/smaltimento;

Copia informatica per consultazione

- quantità di gas prodotto ed estratto (Nm^3/anno) ed eventuale recupero d'energia (kWh/anno);
- risultati analitici del monitoraggio delle matrici ambientali e delle emissioni.

25. La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b) del D.lgs. 36/2003 e s.m.i., e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti. In ogni caso il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato.
26. Viene rideterminata in **€ 4.148.698,60** l'ammontare totale della fideiussione che la ditta deve prestare a favore dell'Autorità competente, relativa alle voci riportate nella seguente tabella. La fideiussione deve essere prestata ed accettata in conformità con quanto stabilito dalla D.G.R. n. 19461/04 e dal D.D.G. n. 3588 del 9/3/2005, come da circolare di applicazione della Regione Lombardia D.G. Servizi di Pubblica utilità prot. Q1.2005.0015490 del 06/06/2005. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine di 30 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 come previsto dalla D.G.R. sopra citata. La somma dovuta per la gestione operativa si riferisce al singolo lotto su cui si attua il ripristino dei versanti oggetto della modifica non sostanziale e rinnovo di cui al P.D. n. 45/A/ECO del 24/05/2013, ai sensi dell'art. 14 del D.lgs 36/2003.

Operazione di gestione	Quantità	Costi
Gestione operativa	65.000 mc	€ 975.000,00
Gestione post operativa	28.500 mq	€ 2.280.000,00
R13 messa in riserva RNP	5.000 mc	€ 865.438,08
R3 - R5 recupero RNP	< 20.000 t/a	€ 28.260,52
AMMONTARE TOTALE		**€ 4.148.698,60**

Tabella E5 – *Fidejussioni*

E.5.3 Prescrizioni per End of Waste

27. Il processo di recupero degli EoW costituiti da biometano ed anidride carbonica dovrà essere conforme alle specifiche tecniche riportate nel paragrafo B.1.2.
28. Il biometano prodotto dovrà rispettare i limiti riportati alla tavola 1 della noram tecnica UNI EN 16723-2.
29. L'anidride carbonica prodotta, qualora destinata ad uso alimentare, dovrà rispettare i limiti previsti dallo standard tecnico EIGA Doc 70/17 Carbon Dioxide Food and Beverages Grade Source Qualification Quality Standards and Verification di seguito riportati.

Anidride carbonica da utilizzare nelle bevande per la specificazione della fonte[3]

Componenti	**Concentrazione**
Saggio	99.9% v/v min.
Umidità	20 ppm v/v max.
Ammoniaca	2.5 ppm v/v max.
Ossigeno	30 ppm v/v max.
Ossidi di azoto (NO/NO2)	2.5 ppm v/v max. each
Residuo non volatile (particolato)	10 ppm w/w max.
Residuo organico non volatile (olio e grasso)	5 ppm w/w max.
Fosfina ***	0.3 ppm v/v max
Idrocarburi volatili totali (calcolati come metano)	50 ppm v/v max. di cui 20 ppm v/v max idrocarburi non-metanici
Acetaldeide	0.2 ppm v/v max.

Copia informatica per consultazione

Idrocarburi aromatici	0.02 ppm v/v max.
Monossidi di carbonio	10 ppm v/v max.
Metanolo	10 ppm v/v max.
Acido cianidrico*	0.5 ppm v/v max
Zolfo totale (come S)**	0.1 ppm v/v max.
sapore o odore in acqua	Nessun sapore o odore estraneo
Aspetto in acqua	Nessun colore o torbidità
Odore e aspetto della CO2 solida	Nessun odore o aspetto estraneo

*Analisi necessaria solo per l'anidride carbonica da fonti di gassificazione del carbone
** Se il contenuto totale di zolfo supera 0,1 ppm v/v come zolfo, la specie deve essere determinata separatamente e si applicano i seguenti limiti:
Solfuro di Carbonile 0.1 ppm v/v max.
Solfuro d'idrogeno 0.1 ppm v/v max.
Diossido di zolfo 1.0 ppm v/v max.
*** Analisi necessaria solo per l'anidride carbonica da fonti di roccia fosfatica

Se l'anidride carbonica è conforme al disciplinare, per definizione sono soddisfatti i requisiti per l'acidità e le sostanze riducenti come richiesto dalla normativa europea.

[3] Se l'anidride carbonica deve essere utilizzata nelle applicazioni alimentari, è necessario consultare la legislazione europea appropriata CE 231/2012 Regolamento (UE) n. 231/2012 della Commissione, del 9 marzo 2012, recante specifiche per gli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio.

REG (UE) 231-2012_criteri specifici purezza additivi alimentari (E 290):

Parametro	**Unità di misura**	**Limite**
Biossido di carbonio	% v/v	≥ 99
Monossido di carbonio	ppm	≤ 10
Oli	mg/kg	≤ 5
Acidità	-	Test superato
Sostanze organiche riducenti	-	Test superato

30. Preliminarmente alla realizzazione dell'impianto, deve essere predisposto un Protocollo di Monitoraggio per individuare i contaminati presenti nel biogas. Tale monitoraggio/speciazione dovrà essere eseguito per un periodo adeguato di almeno 6 mesi comprendendo un numero di almeno 30 accertamenti analitici. Tali analisi dovranno prevedere quantomeno i parametri indicati nell'Appendice B dello standard EIGA Doc 70/17 Carbon Dioxide Food and Beverages Grade Source Qualification Quality Standards and Verification. Tale monitoraggio è inoltre finalizzato a determinare i contaminanti presenti nel biogas al fine di verificare l'adeguatezza e la capacità di trattamento degli impianti di abbattimento proposti (filtri a carboni attivi) nella prima fase di cleaning. Le risultanze di tale approfondimento potranno essere infine utilizzate per determinare l'idoneo piano di monitoraggio qualitativo dell'EoW prodotto. Le risultanze di quanto sopra richiesto dovranno essere trasmesse agli Enti competenti per opportuna valutazione prima della messa in esercizio dell'impianto.
31. Deve essere implementato un sistema di gestione interno che preveda:
    a) procedure riportanti le misure messe in atto per lo stoccaggio e la successiva gestione del materiale non conforme, nonché le azioni necessarie alla messa in sicurezza dell'impianto;
    b) procedura di gestione degli EoW prodotti in caso di mancata consegna a clienti ovvero nel caso in cui il mercato non assorba la totalità degli EoW prodotti;
    c) procedure di verifica del rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto.
32. La cessazione della qualifica di rifiuto di ciascun lotto avverrà al momento dell'emissione della dichiarazione di conformità redatta ai sensi degli articoli 47 e 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, che dovrà contenere le informazioni di cui al documento verificato.
33. Le DDC riferite ad ogni lotto devono essere conservate per almeno 5 anni a disposizione delle Autorità di Controllo.

Copia informatica per consultazione

34. Gli esiti delle verifiche chimiche/fisiche effettuate dovranno essere tenuti a disposizione degli Enti di controllo.
35. Dovrà essere predisposta e tenuta a disposizione degli Enti in caso di controllo, la check-list relativa agli adempimenti pop's-reach-clp e la sua valutazione tecnica rispetto agli adempimenti previsti.

E.5.4 Prescrizioni generali

36. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
37. Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
38. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice EER (o da un codice aziendale che possa ricondurre rapidamente e in modo inequivocabile al codice EER), in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; deve essere garantita, all'interno della stessa tipologia, la separazione tra rifiuto pericoloso e rifiuto non pericoloso; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
39. 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;
    - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
40. 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 indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
41. La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e s.m.i.
42. Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie o ad uno dei consorzi costituitosi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del D.Lgs. 152/06 direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
43. 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 dei rifiuti di imballaggio dichiarati non recuperabili. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura;
44. Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti ed avviati a smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 227 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 152/06 e disciplinato dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 2009 o per quelli non rientranti nel citato decreto, devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06
45. 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; all'interno

Copia informatica per consultazione

dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (estintori, ecc.);

46. Deve essere rispettato quanto previsto dal Regolamento n. 850/2004/CE e s.m.i relativo agli inquinanti organici persistenti.

E.5.5 Prescrizioni gestione rifiuti

47. La sosta dei rifiuti nell'area di carico e scarico deve essere strettamente limitata ai necessari tempi operativi di carico e scarico o caratterizzazione analitica dei rifiuti stessi; in ogni caso la sosta dei rifiuti in tale area non dovrà essere superiore a 24 ore dalla ultimazione delle procedure di verifica analitica effettuate sui rifiuti.

48. 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;

49. I serbatoi/cisterne per i rifiuti liquidi:
    a. devono riportare una sigla di identificazione;
    b. nel caso contengano sostanze responsabili di emissioni maleodoranti devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento;
    c. possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
    d. devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
    e. 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.

50. 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 di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate o gestite come rifiuti.

51. 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.

52. 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

53. 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;

54. 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 caratterizzati 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.

Copia informatica per consultazione

55. 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.

E.6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art.29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il Gestore è tenuto a comunicare all'Autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto; il Gestore informa altresì l'autorità competente in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione ai sensi della normativa in materia di prevenzione di rischi di incidente rilevante, ai sensi della normativa in materia di valutazione di impatto ambientale o ai sensi della normativa in materia urbanistica, comunicando, prima di realizzare gli interventi, gli elementi in base ai quali il Gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
2. Il Gestore del complesso IPPC in base all'art.13, comma 6 del D.Lgs n.36/03, deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA eventi di superamento dei limiti prescritti ed eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e si conformerà alla decisione dell'autorità sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.
3. Ai sensi del D.Lgs. 152/06 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.
4. Durante le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto il gestore del Complesso IPPC deve rispettare le seguenti prescrizioni impiantistiche:
   a. ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
   b. fermare, in caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati, entro 4 ore dall'individuazione del guasto.
5. L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92, i rifiuti contenenti amianto devono essere gestiti e trattati ai sensi del d.lgs. 29 luglio 2004 n.248. In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, in ogni caso, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'A.R.P.A. Dipartimentale. Nel caso in cui le coperture non necessitino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione del protocollo di cui all'allegato A alla DDG n. 13237 del 18/11/2008.
6. Dovrà essere costantemente monitorata la stabilità dei fianchi del rilevato di discarica, garantendone la sicurezza in fase di gestione e post-gestione, in particolare nei confronti del transito dei mezzi di servizio e di trasporto rifiuti.

Copia informatica per consultazione

7. Il Gestore del complesso IPPC deve attuare tutte le prescrizioni disposte con Decreto del Dirigente della Struttura Valutazioni di Impatto Ambientale della Regione Lombardia n. 14507 del 4.10.2005 di pronuncia di compatibilità ambientale.
8. La realizzazione dell'impianto di recupero del biogas dovrà essere conforme al progetto approvato con il P.D. n. 854/2021 del 29/12 /2021, nonché nel rispetto delle prescrizioni contenute nel medesimo atto.

E.7 Piani

I Piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa e di sorveglianza e controllo, approvati con Decreto n. 3998 del 7 aprile 2006 che qui si intendono interamente richiamati, eventualmente modificati dal presente provvedimento, dovranno essere eseguiti con le seguenti ulteriori prescrizioni:

PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA
Tutte le operazioni di manutenzione effettuate sull'impianto devono proseguire per un periodo di 30 anni dalla data di chiusura dell'intera discarica.

PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO
- ✓ dovrà essere concordato con il Dipartimento ARPA territorialmente competente, un protocollo specifico per la gestione del sistema di monitoraggio e campionamento delle acque sotterranee;
- ✓ dovrà essere concordato con gli uffici competenti di A.R.PA., un programma per lo sviluppo di una metodica specifica finalizzata al controllo delle emissioni odorose, effettuata attraverso rilevazioni in campo, campionamenti ed analisi adatti alle soglie olfattive degli agenti odorigeni;
- ✓ i campionamenti e le analisi sul biogas dovranno essere effettuate con frequenza mensile nella fase di gestione operativa e con frequenza semestrale nella fase di gestione post-operativa;
- ✓ entro 30 giorni dalla notifica del presente provvedimento deve essere presentata agli Enti preposti una specifica procedura sulle modalità di intervento in caso si verifichino le seguenti condizioni straordinarie:
  - raggiungimento di livelli di guardia degli indicatori di contaminazione (da identificarsi puntualmente) e conseguenti modalità di allertamento degli Enti di controllo;
  - superamento dei limiti esistenti per le diverse matrici ambientali (aria, acqua, suolo);
- ✓ il personale al quale vengono affidati gli interventi di emergenza deve essere preliminarmente istruito sulle tecniche di intervento di emergenza ed aver partecipato ad uno specifico programma di addestramento all'uso dei DPI;

PIANO DI RIPRISTINO E RECUPERO AMBIENTALE
Il soggetto autorizzato dovrà provvedere al ripristino finale e al recupero ambientale dell'area anche in caso di chiusura dell'attività autorizzata. Il ripristino finale ed il recupero finale dell'area ove insiste l'impianto, devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente. Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo richiesta di parere all'ARPA, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. All'ARPA stessa è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia fidejussioria.

E.8 Monitoraggio e controllo

1. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.
2. I dati relativi ai controlli previsti dal Piano di monitoraggio dovranno essere comunicati secondo le modalità indicate nel DDS n.1696 del 23/2/2009 utilizzando l'applicativo "AIDA" appositamente predisposto da ARPA. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo.

Copia informatica per consultazione

3. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, le attività in corso e i rifiuti/sostanze coinvolti, la data di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato. Qualora tali referti siano gestiti informaticamente, dovrà essere garantita la non modificabilità degli stessi successivamente alla data di refertazione.
4. L'Autorità competente provvede a mettere a disposizione del pubblico, tramite gli uffici individuati ai sensi dell'art.29-quater comma 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'AIA secondo modalità e frequenze stabilite nella stessa, come previsto dal comma 13 dell'art.29-quater e dal comma 2 dell'art.29-decies del D. Lgs. 152/06 e smi.
5. Le attività ispettive di cui all'art.29-decies del D.Lgs 152/06 saranno svolte con frequenza almeno triennale o secondo quanto definito dal Piano di Ispezione Ambientale Regionale, redatto in conformità al comma 11-bis del sopra citato articolo, secondo le modalità approvate con dgr n. 3151 del 18/02/15.

E.9 Prevenzione incidenti

1. 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 di trattamento rifiuti e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.
2. Fatta salva la disciplina relativa alla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore informa nel più breve tempo possibile l'autorità competente, l'ARPA, il Comune e l'ATS e adotta immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e per prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone i suddetti Enti.
3. Se si verifica un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto di valori limite di emissione in atmosfera, l'autorità competente deve essere informata entro le otto ore successive e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.

E.10 Gestione delle emergenze

1. 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.
2. Il gestore deve inoltre garantire condizioni di sicura ed adeguata accessibilità alle strutture da parte dei mezzi di emergenza in caso di eventi incidentali, monitorando la percorribilità della via di accesso all'impianto e garantendo la costante assenza di impedimenti al transito.

Copia informatica per consultazione

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

Il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di **notifica** della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

INTERVENTO[1]	TEMPISTICHE
Realizzazione di un nuovo pozzetto di campionamento per lo scarico S2 a valle dello scarico produttivo e prima della commistione con qualsiasi altro scarico.	Entro 3 mesi dalla notifica del provvedimento
Installazione di misuratori di portata elettromagnetici in corrispondenza dei punti di scarico S2 e S3 (modalità da concordare con Como Acqua Srl).	Entro 3 mesi dalla notifica del provvedimento
Verifica di eventuale presenza di troppo pieno della vasca V003; in caso positivo dovrà essere installato sul medesimo un misuratore di portata elettromagnetico.	Entro 3 mesi dalla notifica del provvedimento
Collegamento dello scarico del troppo pieno del drenaggio del tombotto alla vasca V003 o, in alternativa, realizzazione di un pozzetto di campionamento e installazione di misuratore di portata sulla medesima tubazione prima del recapito nel percolatodotto.	Entro 3 mesi dalla notifica del provvedimento
Trasmissione aggiornamento planimetrie e relazione tecnica relative alle reti, scarichi e impianto percolato.	Entro 4 mesi dalla notifica del provvedimento
Trasmissione aggiornamento Tavola n. 6 "Particolari costruttivi" as built	Entro 1 mese dal termine della posa del capping
Trasmissione aggiornamento Tavola n. 8 "Planimetria biogas" as built	Entro 1 mese dal termine dei lavori di allestimento della rete del biogas
Trasmissione risultanze Protocollo di Monitoraggio biogas (rif. E.5.3)	Almeno 6 mesi prima della messa in esercizio dell'impianto di recupero del biogas
verifica di assoggettabilità agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015	Almeno 6 mesi prima della messa in esercizio dell'impianto di recupero del biogas
Aggiornamento del piano di post-gestione e del piano finanziario che prenda in considerazione la realizzazione dell'impianto per il recupero del biogas e presentazione della relativa istanza di modifica non sostanziale	Almeno 6 mesi prima della messa in esercizio dell'impianto di recupero del biogas

[1]La documentazione dovrà essere trasmessa a: Autorità Competente, ARPA, Ufficio d'Ambito, Como Acqua Srl, ATS Insubria.

Tabella E6 – *Prescrizioni e tempistiche relative agli interventi*

Copia informatica per consultazione

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA		X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo	X	X
Rifiuti	X	X
Rumore	X	X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. E-PRTR, AIDA, ORSO, ecc.) alle autorità competenti	X	X
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento	X	X

Tab. F1 - *Finalità del monitoraggio*

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

n. ordine attività IPPC e non	Nome della sostanza	Codice CAS	Indicazione di pericolo	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)
	Ausiliari utilizzati impianto trattamento percolato				
	Ausiliari utilizzati impianto recupero biogas				

Tab. F3 – *Monitoraggio ausiliari di processo*

Copia informatica per consultazione

F.3.2 Risorsa idrica

Fonte	Prelievo annuo (mc)
Acquedotto	X
Piezometro P3	X

Tab. F4 – *Monitoraggio risorsa idrica*

F.3.2 Risorsa energetica

La tabella F5 riassume 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)
		X	Uso uffici	Annuale	X
		X	Movimentazione rifiuti	Annuale	X

Tab. F5 – *Combustibili*

F.3.3 Recuperi interni di materia

Le tabelle seguenti descrivono il monitoraggio qualitativo e quantitativo relativo a biometano e anidride carbonica recuperati.

Tipo di gas	Quantità recuperata (mc)	Frequenza
CH_4	X	Mensile
CO_2	X	Mensile

Tab. F6a – *monitoraggio quantitativo EoW*

Tipo di gas	Frequenza	Caratteristiche
CH_4	Ogni lotto per emissione DDC	In conformità a norma UNI TS 11537:2019
CO_2	Ogni lotto per emissione DDC	i requisiti minimi previsti dal documento n. 70/17 Rev. 1 dell'EIGA (European Industrial Gases Association) denominato "Carbon dioxide food and beverages grade, source qualification, quality standards and verification"

Tab. F6b – *monitoraggio qualitativo EoW*

F.3.4 Biogas

La seguente tabella riporta i parametri e le frequenze di campionamento del biogas:

Copia informatica per consultazione

Parametro	Modalità di controllo			Metodi (*)
	Discontinuo Operativa	Discontinuo Post Operativa	Continuo	
Quantità (m^3)	mensile	mensile		
Portata			X	
Temperatura			X	
Metano % in volume	mensile	Semestrale		
Anidride carbonica % in volume	mensile	Semestrale		
Azoto % in volume	mensile	Semestrale		
Ossigeno % in volume	mensile	Semestrale		
Acqua % in volume	mensile	semestrale		
HCl mg/Nm^3	mensile	semestrale		
Solfuri e mercaptani mg/Nm^3	mensile	semestrale		
H_2S % in volume	mensile	semestrale		
P.C.I. Kcal/ Nm^3	mensile	semestrale		
Cloro tot. mg/Nm^3	mensile	semestrale		
Fluoro tot. mg/Nm^3	mensile	semestrale		
NH_3 mg/Nm^3	mensile	semestrale		
Polveri tot. mg/Nm^3	mensile	semestrale		
Altro	mensile	semestrale		

Tab. F7a- *Monitoraggio biogas*

(*)Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Nella seguente tabella è riportato il monitoraggio quantitativo del biogas avviato a recupero di materia o a combustione in torcia:

Destino biogas	metri cubi
Impianto di recupero	Mensile
Combustione in torcia	Mensile

Tab. F7b- *Monitoraggio quantità biogas avviato a recupero o a combustione*

F.3.5 Aria

La seguente tabella riporta i parametri e le frequenze di campionamento per il monitoraggio delle emissioni generate dalla torcia:

Parametro	E1	Modalità di controllo discontinuo	Metodi*
polveri	X	semestrale	UNI 13284-1:2003
NO_x come NO_2	X	semestrale	Analizzatori automatici a celle elettrochimiche o UNI 10878
CO	X	semestrale	Analizzatori automatici a celle elettrochimiche o UNI 9969 (NDIR)
HCl**	X	semestrale	UNI EN 1911-1-2-3:2000 o ISTISAN 98/2

Copia informatica per consultazione

Parametro	E1	Modalità di controllo discontinuo	Metodi*
HF**	X	semestrale	ISTISAN 98/2
COT	X	semestrale	UNI EN 12619:2013
SO_2**	X	semestrale	Analizzatori automatici a celle elettrochimiche o UNI 14971:2006

Tab. F8 - *Monitoraggio emissioni torcia*

(*)Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

(**)I limiti previsti per acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF) e anidride solforosa (SO_2) s'intendono automaticamente rispettati se il biogas risponde alle caratteristiche prescritte al punto 2 paragrafo E.1.1. Nel caso in cui le caratteristiche chimico-fisiche del biogas non dovessero soddisfare quanto sopra previsto, le emissioni di HCl, HF e SO2 devono essere analizzate con **periodicità trimestrale**.

La seguente tabella individua le modalità di monitoraggio della qualità dell'aria nella zona di discarica, sia in fase di gestione operativa che in fase di gestione post-operativa.

Inquinanti	Postazioni di misura	Modalità di controllo		Metodi (**)
		Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa	
Metano	✓ 3 punti esterni, a 120° lungo il perimetro della discarica e ad altezza p.c. ✓ 3 punti interni all'altezza del piano di posa dei rifiuti	mensile	semestrale	
Idrocarburi non metanici		mensile	semestrale	
Idrocarburi metanici		mensile	semestrale	
H_2S		mensile	semestrale	

Tab. F9- *Qualità dell'aria*

F.3.6 Dati meteoclimatici

Nella successiva tabella vengono individuati i parametri meteoclimatici e le relative frequenze di rilevamento:

Centralin e	Precipitazioni		Temperatura min - MAX		Direzione e velocità vento		Evaporazione		Umidità atmosferica	
	op	post op	op	post -op	op	post op	op	post op	op	post op
1	giornaliera	Sommatoria mensile	giornaliera	media mensile	giornaliera	non richiesta	giornaliera	Sommatoria mensile	giornaliera	media mensile

Tab. F10- *Dati meteoclimatici*

I dati sono registrati in continuo e discussi nei rapporti periodici predisposti dal Gestore.

Copia informatica per consultazione

F.3.7 Acqua

Per gli **scarichi S1, S2 e S3**, in corrispondenza dei parametri elencati, la tabella riportata di seguito specifica la frequenza del monitoraggio durante la gestione operativa dell'impianto di discarica e durante la post-gestione, nonché il metodo utilizzato:

PARAMETRI	unità di misura	Frequenza monitoraggio (S1 S2 S3)		Metodi(*)
		Gestione operativa	Gestione post operativa	
Volume	mc	mensile	mensile	Misuratore di portata elettromagnetico
pH	5,5-9,5	trimestrale	semestrale	2060
Temperatura	°C	trimestrale	semestrale	2100
colore		trimestrale	semestrale	2020
odore		trimestrale	semestrale	2050
Conducibilità		trimestrale	semestrale	2030
materiali grossolani		trimestrale	semestrale	
Solidi sospesi totali	mg/L	trimestrale	semestrale	2090
BOD5 (come O2)	mg/L	trimestrale	semestrale	5120
COD (come O2)	mg/L	trimestrale	semestrale	5130
Alluminio	mg/L	trimestrale	semestrale	3050
Arsenico	mg/L	trimestrale	semestrale	3080
Bario	mg/L	trimestrale	semestrale	3090
Boro	mg/L	trimestrale	semestrale	3110
Cadmio	mg/L	trimestrale	semestrale	3120
Cromo totale	mg/L	trimestrale	semestrale	3150
Cromo VI	mg/L	trimestrale	semestrale	
Ferro	mg/L	trimestrale	semestrale	3160
Manganese	mg/L	trimestrale	semestrale	3190
Mercurio	mg/L	trimestrale	semestrale	3200
Nichel	mg/L	trimestrale	semestrale	3220
Piombo	mg/L	trimestrale	semestrale	3230
Rame	mg/L	trimestrale	semestrale	3250
Selenio	mg/L	trimestrale	semestrale	3260
Stagno	mg/L	trimestrale	semestrale	3280
Zinco	mg/L	trimestrale	semestrale	3320
Cianuri totali (CN)	mg/L	trimestrale	semestrale	4070
Cloro attivo libero	mg/L	trimestrale	semestrale	4080
Solfuri(come H2S)	mg/L	trimestrale	semestrale	4160
Solfiti(come SO3)	mg/L	trimestrale	semestrale	4150
Solfati(come SO4)	mg/L	trimestrale	semestrale	4140
Cloruri	mg/L	trimestrale	semestrale	4090
Fluoruri	mg/L	trimestrale	semestrale	4100
Fosforo totale (come P)	mg/L	trimestrale	semestrale	4110
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/L	trimestrale	semestrale	4030
Azoto nitroso (come N)	mg/L	trimestrale	semestrale	4050
Azoto nitrico (come N)	mg/L	trimestrale	semestrale	4040
Grassi e olii animali/vegetali	mg/L	trimestrale	semestrale	5160
Idrocarburi totali	mg/L	trimestrale	semestrale	5160
Fenoli	mg/L	trimestrale	semestrale	5070
Aldeidi	mg/L	trimestrale	semestrale	
Solventi organici aromatici	mg/L	trimestrale	semestrale	
Solventi organici azotati	mg/L	trimestrale	semestrale	

Copia informatica per consultazione

PARAMETRI	unità di misura	Frequenza monitoraggio (S1 S2 S3)		Metodi(*)
		Gestione operativa	Gestione post operativa	
Tensioattivi totali	mg/L	trimestrale	semestrale	
Pesticidi fosforati	mg/L	trimestrale	semestrale	
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/L	trimestrale	semestrale	
tra cui:				
- aldrin	mg/L	trimestrale	semestrale	
- dicldrin	mg/L	trimestrale	semestrale	
- endrin	mg/L	trimestrale	semestrale	
- isodrin	mg/L	trimestrale	semestrale	
Solventi clorurati	mg/L	trimestrale	semestrale	
Escherichia coli	UFC/100 mL	trimestrale	semestrale	
Saggio di tossicità acuta		trimestrale	semestrale	

Tab. F11- *Monitoraggio scarichi idrici in fognatura e percolatodotto*

(*) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Per lo **scarico S4** si prescrive un monitoraggio annuale dei seguenti parametri: pH, Solidi Sospesi totali, BOD5, COD, metalli: Ferro, Cromo, Rame, Zinco, Nichel e Piombo, Fosforo Totale, Azoto Ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto Totale, Solventi organici aromatici, Solventi clorurati, Idrocarburi totali e Tensioattivi totali.

F.3.8 Monitoraggio delle acque sotterranee

Le tabelle F11, F12 ed F13, indicano le caratteristiche dei punti di campionamento delle acque sotterranee e le misure quali-quantitative effettuate in fase operativa e post-operativa per ogni piezometro:

Piezometro	Ubicazione idrogeologica del piezometro (monte/valle)	Coordinate Gauss - Boaga		Profondità sondaggio (m)	Profondità dei filtri (m) dal p.c.	Tratto fenestrato (m)	Quote (m.s.l.m.)
		N	E				
P1	laterale	45°42' 45''	9° 11' 09''	35,30	20	8	279,00
P2	laterale	45°43' 13''	9° 10' 30''	82	60	15	324,00
P3	centrale	45° 42' 53''	9° 10' 40''	80	58	15	315,00
P4	centrale	45° 42' 54''	9° 10' 40''	84	68	8	315,00
P5	laterale	45° 42' 57''	9° 10' 33''	45	32	8	289,00
P6	valle	45° 42' 58''	9° 10' 54''	80	55	15	315,00
P7	monte	45° 43' 07''	9° 10' 26''	60	38	15	292,00

Tab. F12- *Caratteristiche piezometri*

Copia informatica per consultazione

Piezometro	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Livello statico (m.s.l.m.)	Livello dinamico (m.s.l.m.)	Soggiacenza della falda (m)	Modalità di registrazione
	Operativa		Post-operativa		
P1	Mensile		semestrale		Manuale
P2	Mensile		semestrale		Manuale
P3	Mensile		semestrale		Manuale
P4	Mensile		semestrale		Manuale
P5	Mensile		semestrale		Manuale
P6	Mensile		semestrale		Manuale
P7	Mensile		semestrale		Manuale

Tab. F13 – *Misure piezometriche quantitative*

Parametri	Frequenza (operativa)	Frequenza (post-operativa)	Metodi	Modalità di registrazione
Conducibilità a 20°C	Trimestrale	Trimestrale		
Livello piezometrico falda	mensile	semestrale		
pH	trimestrale	semestrale		
Temperatura	trimestrale	semestrale		
ossidabilità kubel	trimestrale	semestrale		
Cloruri	trimestrale	semestrale		
Solfati	trimestrale	semestrale		
Fe	trimestrale	semestrale		
Mn	trimestrale	semestrale		
Azoto ammoniacale	trimestrale	semestrale		
Azoto nitroso	trimestrale	semestrale		
Azoto nitrico	trimestrale	semestrale		
BOD5	annuale	annuale		
TOC	annuale	annuale		
Ca	annuale	annuale		
Na	annuale	annuale		
K	annuale	annuale		
Floruri	annuale	annuale		
IPA	annuale	annuale		
As	annuale	annuale		
Cu	annuale	annuale		
Cd	annuale	annuale		
Cr tot	trimestrale	semestrale		
CrVI	trimestrale	semestrale		
Hg	annuale	annuale		
Ni	trimestrale	annuale		
Pb	annuale	annuale		
Mg	annuale	annuale		
Zn	annuale	annuale		
Composti organoclorurati (compreso il cloruro di vinile)	annuale	annuale		
Fenoli	annuale	annuale		
Cianuri	annuale	annuale		
Solventi organici azotati	annuale	annuale		
Pesticidi fosforati e totali	annuale	annuale		
Solventi organici aromatici	annuale	annuale		
Solventi clorurati	trimestrale	annuale		

Tab. F14 *– Misure piezometriche qualitative per ogni piezometro*

Copia informatica per consultazione

F.3.9 Monitoraggio del percolato

La seguente tabella riporta i principali parametri e le relative frequenza di rilevamento richiesti per la caratterizzazione qualitativa del percolato, prima del trattamento nell'impianto dedicato, in fase operativa e in fase post-operativa:

Parametri	Frequenza		Metodi
	operativa	post-operativa	
Residuo a 105°C	trimestrale	semestrale	
Residuo a 600°C	trimestrale	semestrale	
Materiale in sospensione	trimestrale	semestrale	
pH	trimestrale	semestrale	
COD	trimestrale	semestrale	
BOD	trimestrale	semestrale	
Azoto tot N	trimestrale	semestrale	
Azoto ammoniacale NH4	trimestrale	semestrale	
Azoto nitrico	trimestrale	semestrale	
Azoto nitroso	trimestrale	semestrale	
Conducibilità	trimestrale	semestrale	
Durezza totale	trimestrale	semestrale	
Cloruri	trimestrale	semestrale	
Solfati	trimestrale	semestrale	
Pb	trimestrale	semestrale	
Cu	trimestrale	semestrale	
Fe	trimestrale	semestrale	
Zn	trimestrale	semestrale	
Cr tot	trimestrale	semestrale	
Cr VI	trimestrale	semestrale	
Ni	trimestrale	semestrale	
Cd	trimestrale	semestrale	
Mn	trimestrale	semestrale	
Hg	trimestrale	semestrale	
As	trimestrale	semestrale	
Ba	trimestrale	semestrale	
Se	trimestrale	semestrale	
Altro	trimestrale	semestrale	

***Tab. F15**– caratterizzazione qualitativa del percolato*

A livello quantitativo, dovranno essere monitorati e registrati con frequenza mensile:
- percolato all'ingresso dell'impianto di trattamento;
- drenaggio del tombotto a impianto di trattamento;
- percolato concentrato in uscita dall'impianto di trattamento e avviato a ricircolo.

Copia informatica per consultazione

F.3.10 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.2 ed E.3.3 devono rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni nei punti concordati con ARPA e COMUNE;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche deve essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni devono essere effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni sono eseguite al perimetro dell'impianto.

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. F16 – *Verifica d'impatto acustico*

F.3.11 Verifiche sui rifiuti

Le tabelle F17a e F17b riportano il monitoraggio relativo alle quantità e alle procedure di controllo sui rifiuti in ingresso ed uscita dal complesso.

EER	Quantità annua (t)	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Anno di riferimento
EER non pericolosi (non EER specchio)	X	Verifica accettabilità visiva e amministrativa: Verifica documentale (FIR, altro: scheda compilata da produttore e/o scheda prodotto)	Ogni carico in ingresso	Registrazione cartacea/informatica	X
EER specchio non pericolosi	X	Verifica accettabilità visiva e amministrativa: Verifica documentale (FIR, altro: scheda compilata da produttore e/o scheda prodotto)	Ogni carico in ingresso	Registrazione cartacea/informatica	X
		Verifica analitica non pericolosità tramite propria analisi o certificato di analisi fornito dal produttore	Semestrale se i rifiuti provengono da un ciclo produttivo continuativo; ad ogni conferimento se gli stessi provengono da un ciclo produttivo non continuativo; ogni volta che intervengano delle modifiche sostanziali nel processo di produzione del rifiuto		

Tab. F17a– Controllo rifiuti in ingresso

Copia informatica per consultazione

EER	Quantità annua (t)	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Anno di riferimento
EER non pericolosi non EER specchio	X	Controllo visivo + controllo documentale	Ogni carico in uscita	Registrazione cartacea/informatica	X
		Caratterizzazione analitica del rifiuto	Secondo le tempistiche previste dall'impianto di destino (*)		
EER specchio non pericolosi	X	Controllo visivo + controllo documentale	Ogni carico in uscita	Registrazione cartacea/informatica	X
		Verifica analitica non pericolosità	Semestrale se i rifiuti provengono da un ciclo produttivo continuativo; ad ogni conferimento se gli stessi provengono da un ciclo produttivo non continuativo; ogni volta che intervengano delle modifiche sostanziali nel processo di produzione del rifiuto		
EER pericolosi	X	Controllo visivo + controllo documentale	Ogni carico in uscita	Registrazione cartacea/informatica	X
		Caratterizzazione del rifiuto e determinazione delle caratteristiche di pericolosità (mediante analisi e/o scheda di sicurezza da cui deriva il rifiuto)	Semestrale se i rifiuti provengono da un ciclo produttivo continuativo; ad ogni conferimento se gli stessi provengono da un ciclo produttivo non continuativo; ogni volta che intervengano delle modifiche sostanziali nel processo di produzione del rifiuto		

***Tab. F17b** – Controllo rifiuti in uscita*

(*) Per i rifiuti conferiti presso impianti di recupero autorizzati in procedura semplificata ai sensi degli art. 214 e 216 del D.lgs. 152/06 e s.m.i il produttore è tenuto ad effettuare il campionamento e l'analisi dei rifiuti prodotti almeno in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e, successivamente, ogni 24 mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione (art. 8 Dm 5/02/1998).
Per i rifiuti conferiti in impianti di discarica (operazione D1) la caratterizzazione di base è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno (art. 2 Dm 27/09/2010).

F.3.12 Verifiche sullo stato del corpo della discarica (rilevazioni topografiche)

E' prevista l'effettuazione semestrale dell'assestamento del corpo di discarica; annualmente dovrà essere effettuata una stima della volumetria della discarica occupata dai rifiuti e raffronto con i dati ricavati dai registri di carico e scarico.
In fase post operativa saranno effettuate le verifiche di assestamento semestralmente per i primi tre anni e annualmente dopo.

Copia informatica per consultazione

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 sia sulle eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

Impianto/parte di esso/fase di processo (inteso come attività di recupero)	Parametri				Perdite	Modalità di registrazione dei controlli
	Frequenza dei controlli		Fase*	Modalità di controllo	Inquinante	
	op	post op				
Torcia	trimestrale	trimestrale	regime	Verifica funzionamento accensione automatica; controllo temperatura di combustione, verifica percentuale metano/ossigeno nel gas in arrivo; verifica filtro del rilevatore condensa gas e spurgo linee di analisi		registro
Opere di regimazione acque meteoriche	mensile			Controllo formazione solchi, dilavamenti		registro
Tubazioni collettamento percolato alla vasca, serbatoi e collegamento alla fognatura comunale	giornaliera			Controllo visivo livelli vasca accumulo; presenza trafilamento da lotti esauriti	percolato	registro/ esiti dei collaudi
	mensile			Verifica dei giunti di dilatazione; funzionalità tubi di adduzione; controllo pendenze		
	annuale			collaudo tubazioni secondo D.M. Lavori Pubblici 12/12/1985		
Linee di separazione, purificazione e liquefazione CH4 e CO2	annuale		regime	Controllo del corretto funzionamento dei componenti costituenti le linee di separazione, purificazione e liquefazione CH4 e CO2		registro

***Tab. F18** – Controlli sui punti critici*

Copia informatica per consultazione

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Torcia	Controllo livello ed eventuale aggiunta di olio ai compressori; ingrassaggio turbo aspiratori; pulizia fotocellula torce; prove di funzionamento dei sifoni in linea dei separatori di condensa; Compressore aria:pulizia radiatore, sostituzione olio e filtri, pulizia accurata parti esterne motore e compressore; turbo aspiratori: ingrassaggio cuscinetti, controllo cinghie di trasmissione	Quindicinale/mensile
Impianto di separazione e liquefazione	Manutenzione ordinaria	Quindicinale/mensile
Opere di regimazione acque meteoriche	Pulizia completa canaline ed embrici di scolo delle meteoriche con eventuali interventi di sigillatura e posizionamento.	mensile
Tubazioni collettamento percolato alla vasca e serbatoi	Manutenzione opere elettromeccaniche (pompe) con estrazione e pulizia delle stesse; pulizia pozzetti sedimentazione; asportazione eventuali ristagni dopo piogge lieve entità; pulizia scaricatori di condensa	mensile

Tab. F19 – *Interventi di manutenzione dei punti critici individuati*

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**
Vasche	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Platee di contenimento	Prove di tenuta	triennale	Registro
Bacini di contenimento	Verifica integrità	annuale	Registro
Serbatoi	Prove di tenuta e verifica d'integrità strutturale	secondo quanto indicato dal Regolamento Comunale d'Igiene Tipo Regione Lombardia	Registro
Fusti	Verifica integrità	mensile	Registro in caso di anomalie
Serbatoi criogenici	Prove di tenuta e verifica di integrità strutturale	annuale	Registro

Tab. F20 – *Tabella aree di stoccaggio*

Copia informatica per consultazione

G. PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO E ALLEGATI

G.1 Planimetrie di progetto approvate:

CONTENUTO PLANIMETRIA	SIGLA	DATA
Corografia	TAV. 00	Dicembre 2012
Rilievo dello stato di fatto ottobre 2016	TAV. 01	Ottobre 2016
Piano di coltivazione	TAV. 02	Ottobre 2016
Proposta di adeguamento profilo dei rifiuti a fine conferimento (prima del capping)*	TAV. 03	10/02/2022
Planimetria e sezioni capping*	TAV. 05	10/02/2022
Particolari costruttivi*	TAV. 06	10/02/2022
Planimetria generale con schema fognario*	TAV. 01	Novembre 2021
Particolari schema fognario*	TAV. 02	Novembre 2021
Planimetria biogas*	TAV. 08	20/05/2022
proposta di messa in esercizio di impianto per la separazione e liquefazione di CH_4 e CO_2 a partire dal biogas di discarica*	TAV. U	9 novembre 2021

*Allegate al provvedimento

G.2 Allegati:

1. Parere End of Waste (prot. ARPA n. 90330 del 6/06/2022)

Copia informatica per consultazione

ADEMPIMENTI POPs-REACH-CLP per l'EOW:				
n.	**Adempimenti**	**Riferimenti/note**	**Reg.**	**Esito (sintetico) delle valutazioni aziendali**
ADEMPIMENTI POPs				
1	Sono presenti nei rifiuti (sostanze, miscele o articoli) di partenza per la produzione dell'EOW sostanze incluse nell'allegato IV del Regolamento 1021/2019/UE e s.m.i.?	art. 4 (4), art. 7 (2) art 7 (3), art. 7(4) a), art. 7(4) b), All.IV-V POPs. Risulta necessario una raccolta di informazioni e/o analisi da parte del produttore del rifiuto. Questa valutazione è in parte (mancano alcune sostanze) inclusa nella valutazione POPs hazard per le sostanze specificate nella decisione 955/2014/UE, per la classificazione dei rifiuti. Per gli articoli bisogna avere le informazioni dai produttori (ad esempio per ritardanti di fiamma). Possono essere esclusi: 1. per origine del rifiuto 2. per valutazioni che quantificano una concentrazione inferiore a quella prevista 3. tramite analisi chimiche specifiche	**POPs**	
2	Le quantità di sostanze POPs identificate nei rifiuti di partenza, che daranno origine all'EOW, sono inferiori ai limiti previsti dall'allegato IV?	art 7 (4) a) Se sono inferiori al limite possono essere recuperati o smaltiti in conformità della legislazione europea Se non sono inferiori ai limiti previsti dall'allegato IV, il **RIFIUTO**, dovrà essere smaltito e/o recuperato **SOLO** secondo le indicazioni dell'allegato V parte 1 o parte 2	**POPs**	
3	Nel EOW finale (sostanze, miscela o articolo) sono presenti delle tracce?	art. 3, art 4 b). All.I-II. Se sono presenti delle tracce devono essere conformi a quanto indicato nell'allegato I e II. Sono previste delle deroghe e dei limiti. Non si applica invece, a una sostanza presente negli articoli già in uso antecedentemente o alla data in cui il presente regolamento o il regolamento (CE) n. 850/2004 sono diventati applicabili a tale sostanza, a seconda di quale data sia occorsa prima	**POPs**	
ADEMPIMENTI REACH-CLP per l'EOW:				
IDENTITA'				
1	Individuare se il materiale recuperato è una	*art. 3(1), art.3(2) art. 3 (3) REACH, art.2(7), art. 2(8) CLP* Verificare se si è in presenza di sostanza, miscela, articolo e se	REACH-CLP	

Copia informatica per consultazione

ADEMPIMENTI POPs-REACH-CLP per l'EOW:				
n.	**Adempimenti**	**Riferimenti/note**	**Reg.**	**Esito (sintetico) delle valutazioni aziendali**
	sostanza, una miscela o un articolo	sostanza, definirne la tipologia: • monocomponente • multicomponente • UVCB Orientamenti all'identificazione e alla denominazione delle sostanze in ambito REACH e CLP (LG ECHA maggio 2017 Versione2.1) Guida ai rifiuti e alle sostanze recuperate (LG ECHA, maggio 2010)		
REGISTRAZIONE – VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA				
2	Registrazione	Art. 6 (1) Guida ai rifiuti e alle sostanze recuperate (LG ECHA, maggio 2010)	REACH	
3	Esenzione dalla registrazione motivazione	Art. 2 (7) (a) All. IV Art. 2 (7) (b) All. V Art. 2 (7) (d) La documentazione (disponibile in azienda) a supporto deve darne l'evidenza oggettiva	REACH	.
4	Valutazione della sicurezza chimica (CSA/CSR)	Art. 14	REACH	
5	Valutazione PBT o vPvB	All. XIII	REACH	
CLASSIFICAZIONE ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO				
6	Classificazione CLP	All. I parte 2 – 5, all. VI	CLP	
7	Etichettatura	Artt.23,29,30,31,33	CLP	
8	Imballaggio	Art 35	CLP	
SCHEDE DATI DI SICUREZZA				
Obbligo di fornire una SDS secondo il REACH				
9	a) se una sostanza o una miscela risponde ai criteri di classificazione come pericolosa secondo il CLP	Art. 31 a)	REACH	
10	b) quando una	Art.31 b)	REACH	

Copia informatica per consultazione

ADEMPIMENTI POPs-REACH-CLP per l'EOW:				
n.	**Adempimenti**	**Riferimenti/note**	**Reg.**	**Esito (sintetico) delle valutazioni aziendali**
	sostanza è persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT), ovvero molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB) in base ai criteri di cui all'allegato XIII del REACH;			
11	c) quando una sostanza è inclusa nell'elenco stabilito a norma dell'articolo 59, par. 1 (candidate list) per ragioni diverse da quelle di cui alle lettere a) e b).	Art. 31 c)	REACH	
Obbligo di fornire una SDS *su richiesta* secondo l'All. II Regolamento REACH				
il fornitore trasmette al destinatario, a richiesta, una SDS di una miscela non pericolosa secondo il CLP, ma che contiene:				
12	a) in una concentrazione individuale ≥ 1% in peso per le miscele non gassose e in una concentrazione individuale ≥ 0,2 % in volume per le miscele gassose, almeno una sostanza che presenta rischi per la salute umana o l'ambiente; oppure	Art. 31 (3)	REACH	
13	b) in una concentrazione individuale ≥ 0,1% in peso per le miscele	Art. 31 (3)	REACH	

Copia informatica per consultazione

ADEMPIMENTI POPs-REACH-CLP per l'EOW:				
n.	**Adempimenti**	**Riferimenti/note**	**Reg.**	**Esito (sintetico) delle valutazioni aziendali**
	non gassose, almeno una sostanza che è cancerogena di categoria 2 o tossica per la riproduzione di categoria 1A, 1B e 2, sensibilizzante della pelle di categoria 1, sensibilizzante delle vie respiratorie di categoria 1 oppure ha effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento è persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT) molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB);			
14	c) una sostanza per la quale la normativa comunitaria fissa limiti di esposizione sul luogo di lavoro.	Art. 31 (3)	REACH	
Obbligo di fornire una *SDS su richiesta* secondo il Regolamenti CLP				
Miscele non destinate alla "vendita al pubblico", si prescrive che sia apposta obbligatoriamente sull'etichetta la frase EUH210 "Scheda Dati di Sicurezza disponibile su richiesta" per le miscele non classificate come pericolose, ma che contengono:				
15	a) ≥ 0,1 % di sostanze classificate come sensibilizzanti della pelle di categoria 1, 1B, sensibilizzanti delle vie respiratorie di categoria 1, 1B, o cancerogene di	All. II 2.10	CLP	

Copia informatica per consultazione

ADEMPIMENTI POPs-REACH-CLP per l'EOW:				
n.	**Adempimenti**	**Riferimenti/note**	**Reg.**	**Esito (sintetico) delle valutazioni aziendali**
	categoria 2			
16	b) ≥ 0,01 % di sostanze classificate come sensibilizzanti della pelle di categoria 1A, sensibilizzanti delle vie respiratorie di categoria 1A,	All. II 2.10	CLP	
17	c) ≥ un decimo del limite di concentrazione specifico per una sostanza classificata come sensibilizzante della pelle o delle vie respiratorie con limite di concentrazione specifico < 0,1 %,	All. II 2.10	CLP	
18	d) ≥ 0,1 % per le sostanze classificate come tossiche per la riproduzione (categorie 1A, 1B o 2) o per gli effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento	All. II 2.10	CLP	
19	e) almeno una sostanza in una concentrazione individuale ≥ 1 % in peso per le miscele non gassose e ≥ 0,2 % in volume per le miscele gassose: - classificata per altri	All. II 2.10	CLP	

Copia informatica per consultazione

ADEMPIMENTI POPs-REACH-CLP per l'EOW:				
n.	**Adempimenti**	**Riferimenti/note**	**Reg.**	**Esito (sintetico) delle valutazioni aziendali**
	pericoli per la salute o per l'ambiente; o - per la quale valgono limiti comunitari di esposizione nei luoghi di lavoro			
VERIFICA DELLE SOSTANZE SVHC- RESTRIZIONI – AUTORIZZAZIONI - NOTIFICHE				
20	Sostanze SVHC≥0,1%	Art. 59 (10) https://echa.europa.eu/it/candidate-list-table	REACH	
21	Sostanze incluse nell'allegato XIV (Autorizzazione)	Art.58 https://echa.europa.eu/it/authorisation-list	REACH	
22	Sostanze incluse nell'allegato XVII (Restrizioni)	Art.67 https://echa.europa.eu/it/substances-restricted-under-reach	REACH	
23	Notifica delle sostanze SVHC presenti nell'articolo	Art. 7 (2) https://echa.europa.eu/it/regulations/reach/candidate-list-substances-in-articles/notification-of-substances-in-articles	REACH	
NOTIFICHE ALL'ECHA E ISS				
24	Notifica al database C&L della classificazione	Art.39,40	CLP	
25	Notifica al database di ISS Archivio preparati pericolosi	Art.45 D.lgs 65/2003 https://www.iss.it/archivio-preparati-pericolosi	CLP	
26	Notifica al database EU Centro Antiveleni PCN (Poison Center Notification)	https://poisoncentres.echa.europa.eu/it/echa-submission-portal	CLP	
27	UFI (Unique Formula Identifier)	All. VIII https://poisoncentres.echa.europa.eu/it/ufi-generator	CLP	
OBBLIGO DELLA CONSERVAZIONE DELLE INFORMAZIONI				
28	Obbligo di conservare le informazioni e richieste di informazioni	Art.36 Obbligatorio la conservazione delle informazioni di verifica degli adempimenti REACH per almeno 10 anni dalla produzione dell'ultima fornitura	REACH	

Copia informatica per consultazione

ADEMPIMENTI POPs-REACH-CLP per l'EOW:				
n.	**Adempimenti**	**Riferimenti/note**	**Reg.**	**Esito (sintetico) delle valutazioni aziendali**
29	Obbligo di conservare le informazioni e richieste di informazioni	Art.49 Obbligatorio la conservazione delle informazioni di verifica degli adempimenti CLP per almeno 10 anni dalla produzione dell'ultima fornitura	CLP	
NOTIFICA PREVISTA DALLA DIRETTIVA RIFIUTI (WFD)				
30	Database SCIP	Direttiva 851/2018 art. 9(1) e 9(2) Dal 5 gennaio 2021 https://echa.europa.eu/it/scip-database	WFD	

Copia informatica per consultazione

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Como-Varese
U.O. Attività Produttive e Controlli 1

Class. 7.3

Pratica 2022.4.46.157

Spettabile

PROVINCIA DI COMO-Settore Tutela
Ambientale e Pianificazione del Territorio
VIA BORGO VICO 148
22100 COMO (CO)
Email:
protocollo.elettronico@pec.provincia.como.it

Oggetto: Parere per istruttoria EoW e procedimento di modifica non sostanziale dell'autorizzazione integrata ambientale n. 45/A/ECO del 24/05/2013 e s.m.i. - Discarica di Mariano Comense.

Con riferimento alla vs. richiesta di parere pervenuta in data 30/03/2022 (prot. ARPA n. 50529), esaminata la documentazione agli atti, si trasmette in allegato il parere di cui all'oggetto predisposto dai funzionari incaricati di questo Dipartimento.

Si allegano inoltre la check-list adempimenti REACH-CLP e la Relazione di Valutazione relativa agli adempimenti POPS-REACH-CLP, che dovranno essere preparate dall'azienda per le parti pertinenti e che saranno tenute a disposizione degli Enti di Vigilanza in fase di controllo.

Distinti saluti

Il Responsabile del procedimento e Responsabile
dell'U.O.C APC 1
Elena Caprioli

I Responsabili dell'istruttoria: Pasqualino Marinaro e Delia Ostinelli
Verificato da Settore APC – Direzione Generale: Domenico Marchesini
Visto il Direttore: Adriano Cati

Allegati:
File Parere EoW Discarica di Mariano Comense_signed.pdf
File Adempimenti REACH CLP Check List EOW.docx
File Relazione Valutazione adempimenti POPS REACH CLP.pdf

Copia informatica per consultazione

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Como-Varese
U.O. Attività Produttive e Controlli 1

Class. 7.3

Pratica 2022.4.46.157

Spettabile

PROVINCIA DI COMO-Settore Tutela
Ambientale e Pianificazione del Territorio
VIA BORGO VICO 148
22100 COMO (CO)
Email:
protocollo.elettronico@pec.provincia.como.it

Oggetto: Parere per istruttoria EoW e procedimento di modifica non sostanziale dell'autorizzazione integrata ambientale n. 45/A/ECO del 24/05/2013 e s.m.i. - Discarica di Mariano Comense.

Con riferimento alla vs. richiesta di parere pervenuta in data 30/03/2022 (prot. ARPA n. 50529), esaminata la documentazione agli atti, si trasmette in allegato il parere di cui all'oggetto predisposto dai funzionari incaricati di questo Dipartimento.

Si allegano inoltre la check-list adempimenti REACH-CLP e la Relazione di Valutazione relativa agli adempimenti POPS-REACH-CLP, che dovranno essere preparate dall'azienda per le parti pertinenti e che saranno tenute a disposizione degli Enti di Vigilanza in fase di controllo.

Distinti saluti

Il Responsabile del procedimento e Responsabile
dell'U.O.C APC 1
Elena Caprioli

I Responsabili dell'istruttoria: Pasqualino Marinaro e Delia Ostinelli
Verificato da Settore APC – Direzione Generale: Domenico Marchesini
Visto il Direttore: Adriano Cati

Allegati:
File Parere EoW Discarica di Mariano Comense_signed.pdf
File Adempimenti REACH CLP Check List EOW.docx
File Relazione Valutazione adempimenti POPS REACH CLP.pdf

Riproduzione cartacea del documento informatico ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005 sottoscritto digitalmente da
ELENA CAPRIOLI il 03/06/2022 11:17:13
REGISTRO PROTOCOLLO: 2022 / 23260 del 06/06/2022

Copia informatica per consultazione

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Como-Varese
U.O. Attività Produttive e Controlli 1

Pratica n. 2022.4.46.157

Parere previsto da parte di ARPA, per l'istruttoria EoW, ai sensi dell'art. 184-ter comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 per l'autorizzazione della Discarica di Mariano Comense, richiesto dalla Provincia di Como.

Sommario

Premessa 2
1-Identificazione dell'azienda richiedente l'autorizzazione EoW 2
2-Identificazione della tipologia di rifiuto e dell'ammissibilità al recupero 2
3-Individuazione della tipologia di cessazione della qualifica di rifiuto 3
4-Tipologia di autorizzazione richiesta 3
5-Caso particolare: attività sperimentali per la definizione della cessazione della qualifica di rifiuto ex art.211 D.lgs 152/2006 e s.m.i. e art.29 sexies comma 9 ter 4
6-Verifica dei requisiti del art. 184-ter c.1 – Condizioni per l'EoW 4
7-Verifica dei requisiti del art. 184-ter c.3 - Criteri dettagliati (caso per caso) 8
8-Adempimenti previsti dalla normativa in materia di sostanze chimiche e prodotti (art.184-ter 5bis) 15
9-Aspetti tecnici-impiantistici gestionali da valutare in fase istruttoria 15
10- Criticità rilevate 16
11-Prescrizioni 16
12- Conclusioni finali 18
Riferimenti 18

Copia informatica per consultazione

Premessa

Esaminata la documentazione presentata dal Comune di Mariano Comense, in qualità di Gestore del complesso IPPC denominato DISCARICA DI MARIANO COMENSE loc. CASCINA SETTUZZI, e dal Concessionario Ambiente Futuro Srl, per il procedimento di modifica non sostanziale ex art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. dell'autorizzazione integrata ambientale di cui al Provvedimento n. 45/A/ECO del 24/05/2013 e s.m.i. rilasciata dalla Provincia di Como, ARPA Lombardia Dipartimento di Como/Varese, in conformità al Decreto-legge n.77 del 31.05.2021, art.34 che ha modificato l'art. 184-ter c.3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., rilascia il seguente parere.

1-Identificazione dell'azienda richiedente l'autorizzazione EoW

Azienda richiedente dell'autorizzazione specifica EoW

Ragione sociale: Comune di Mariano Comense (Gestore IPPC) e Ambiente Futuro Srl (Concessionario);

Sede Operativa: Via del Radizzone, snc (Località Cascina Settuzzi) – 22066 Mariano Comense (CO)

Sede Legale: P.za Teodoro Manlio n. 6/8 – 22066 Mariano Comense (CO)

2-Identificazione della tipologia di rifiuto e dell'ammissibilità al recupero

1. **Origine del rifiuto:**

   Biogas prodotto da discarica per rifiuti non pericolosi.

2. **Composizione merceologica e/o chimica:**

   Biogas prodotto da discarica costituito principalmente da CO_2 e CH_4.

3. **Codice EER:**

   Biogas prodotto dalla decomposizione della massa di rifiuti non pericolosi, depositati all'interno della discarica.

4. **Ammissibilità al recupero secondo il Regolamento (UE) 1021/2019 del 20/06/2019**: SI

5. **Protocollo di accettazione dei rifiuti allo scopo di garantire la produzione dell'EOW con gli standard richiesti e la tracciabilità dei rifiuti che andranno a costituire l'EOW.**
   L'istante dichiara che verrà integrato il Piano di Gestione Operativa con le nuove procedure relative al biogas e ai conseguenti EoW.

6. **Piano di Campionamento in conformità alla UNI EN 10802:**
   NO

Copia informatica per consultazione

3-Individuazione della tipologia di cessazione della qualifica di rifiuto

Tipologia A-Regolamenti Europei o DM Nazionali specifici per l'EOW (art.184-ter c.2)

Riferimento normativo	Tipologia EOW	R
Regolamento (UE) n.331/2011	Rottami metallici	
Regolamento (UE) n.1179/2012	Rottami vetrosi	
Regolamento (UE) n.715/2013	Rottami di rame	
DM n.22 del 14/02/2013	Combustibile Solido Secondario (CSS)	
DM n.69 del 28/03/2018	Conglomerato bituminoso (Fresato d'asfalto)	
DM n.62 del 15/05/2019	Prodotti assorbenti per la persona (PAP)	
DM n.78 del 31/03/2020	Gomma riciclata da pneumatici fuori uso (PFU)	
DM n.188 del 27/09/2020	Carta e cartone	

Tipologia B-Caso per caso secondo la tab. 4.3 LG SNPA (art. 184-ter c.3)

n.	Tipologia di Cessazione della qualifica di rifiuto caso per caso	R
1	Il processo di recupero è già previsto dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05 per quanto concerne tipologia/provenienza/caratteristiche del rifiuto, attività di recupero, caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti	
2	Il processo di recupero è già previsto dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05 per quanto concerne tipologia/provenienza/caratteristiche dei rifiuti, Attività di recupero, Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti. Viene esclusivamente richiesta una quantità massima recuperabile diversa (in termini di rifiuti trattati e/o di capacità di stoccaggio)	
3	Il processo di recupero è già previsto dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05 per quanto concerne attività di recupero, caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti. Vengono richieste tipologie di rifiuti diversi in ingresso (per EER, provenienza dei rifiuti, caratteristiche dei rifiuti)	
4	Il processo di recupero è già previsto dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05 per quanto concerne tipologia/provenienza/caratteristiche del rifiuto e caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti. Vengono proposte attività di recupero diverse o modificate rispetto a quelle citate nei decreti tecnici di cui sopra.	
5	Il processo di recupero è già previsto dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05 per quanto concerne tipologia/provenienza/caratteristiche del rifiuto, attività di recupero e caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti. Vengono proposti nuovi usi delle materie prime e/o dei prodotti.	
6	Il processo di recupero è già previsto dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05 per quanto concerne tipologia/provenienza/caratteristiche del rifiuto e attività di recupero. Vengono proposte materie prime e/o prodotti con nuove specifiche tecniche e/o ambientali	
7	Il processo di recupero è già previsto dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05, con modifiche parziali di più di un aspetto (tipologia di rifiuti in ingresso, attività di recupero, caratteristiche delle materie prime/prodotti ottenuti)	
8	Il processo di recupero non rientra tra le casistiche previste dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05. Esistono comunque degli standard tecnici e ambientali riconosciuti (vedi condizione d) della sezione di supporto alle istruttorie)	**Recupero R3 di CO_2 e CH_4**
9	Il processo di recupero non rientra tra le casistiche previste dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05. Si tratta di un processo sperimentale in cui definire gli standard tecnici e ambientali, la possibilità di utilizzo della materia prima/prodotti in processi o utilizzi su scala reale.	

4-Tipologia di autorizzazione richiesta

Tipologia di Autorizzazione	R
Art. 208 Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti	
Art. 209 Rinnovo delle autorizzazioni alle imprese in possesso di certificazione ambientale	
Art. 211 Autorizzazione di impianti di ricerca e di sperimentazione	
Titolo III-bis. L'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)	**R3**

Copia informatica per consultazione

5-Caso particolare: attività sperimentali per la definizione della cessazione della qualifica di rifiuto ex art.211 D.lgs 152/2006 e s.m.i. e art.29 sexies comma 9 ter

Non applicabile.

6-Verifica dei requisiti del art. 184-ter c.1 – Condizioni per l'EoW

L'attività svolta dal complesso IPPC consiste principalmente nell'operazione di smaltimento D1 – deposito nel suolo (discarica), così come individuata dall'allegato B, parte quarta, del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. e l'impianto è classificato come "discarica per rifiuti non pericolosi". Il Gestore IPPC e intestatario dell'AIA è il Comune di Mariano Comense, che ha attribuito la concessione per costruzione e gestione della discarica alla società Ambiente Futuro Srl.
Nell'ambito dell'istruttoria della modifica non sostanziale l'istante chiede di poter introdurre un impianto per la separazione e liquefazione di CO_2 e CH_4 a partire dal biogas prodotto dalla discarica.

a) La sostanza o l'oggetto è destinato/a essere utilizzata/o per scopi specifici

Elementi contenuti nell'istanza

Per entrambi i prodotti ottenuti dal processo di separazione e liquefazione del biogas, biometano ed anidride carbonica, è previsto un uso specifico che prevede l'utilizzo del biometano nel campo dell'autotrazione e quello dell'anidride carbonica nel campo alimentare.
Chimicamente non vi è alcuna differenza tra il gas naturale e il biometano, poichè un motore funziona altrettanto bene con entrambi i carburanti o con la fusione dei due.
L'anidride carbonica, o diossido di carbonio, è annoverato tra i gas che possono essere utilizzati nell'industria alimentare per diversi scopi (come additivi, coadiuvanti di processo ed ingredienti); principalmente è utilizzata nel settore delle bevande per la carbonatazione di bibite, birra e acqua.

Valutazione delle condizioni/criteri

Il DM 2 marzo 2018, art. 1 comma 5 lett. a) contempla tra le materie prime il biogas proveniente da discariche per l'ottenimento di biometano.
Per l'ottenimento di CO_2 ad uso alimentare, il biogas è previsto come fonte nella norma tecnica "EIGA Doc 70/17 Carbon Dioxide Food and Beverages Grade Source Qualification Quality Standards and Verification":
"5.1.3.3 Anidride carbonica proveniente dalle discariche municipali.
I rifiuti che vengono interrati e chiusi nelle discariche comunali subiscono un processo di degradazione che produce biogas composto in prevalenza da anidride carbonica e metano.
Il biogas delle discariche municipali costituisce una materia prima molto variabile perché un numero illimitato di tipologie di rifiuti potrebbe essere conferita nella discarica. Pertanto, per l'accettabilità di questa materia prima, è necessaria un'ampia valutazione del rischio per determinare i processi di purificazione appropriati e un'analisi continua."

b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto

Elementi contenuti nell'istanza

La tecnologia che si intende applicare consente di ottenere, con un unico processo di recupero del biogas prodotto dalla discarica, due prodotti EoW da commercializzare: il biometano e l'anidride carbonica. La metodologia proposta permette di ottenere biometano con un grado di purezza del 99,9% in volume, adatto per la commercializzazione come carburante per autotrazione, e anidride carbonica con un grado di purezza del 99,9 % che risulta pertanto chimicamente e microbiologicamente adatta alle applicazioni alimentari. Sia il biometano, che l'anidride carbonica per uso alimentare, fanno riferimento a mercati esistenti e consolidati.

Copia informatica per consultazione

L'impianto di separazione e liquefazione dell'anidride carbonica proposto permette di garantire attraverso un sistema di cleaning e upgrading una purezza idonea per tutte le applicazioni dell'industria delle bevande gassate ed enologiche rispondenti sia alle normative italiane che a quelle internazionali.
I prodotti finiti, CO2 e CH4, saranno stoccati in serbatoi criogenici da 50 m³ progettati per garantire che il rischio di una contaminazione fisica, chimica o microbiologica dei prodotti sia esclusa e/o considerevolmente ridotta.
I due gas liquefatti saranno stoccati all'interno dei serbatoi per un periodo di ca. 5-6 giorni prima di essere trasportati tramite autocisterne per la loro commercializzazione; dato il breve periodo di stoccaggio e considerando la stabilità chimico-fisica dei due gas, in relazione alle condizioni di temperatura e pressione a cui si opera, se ne esclude la degradazione e la perdita delle caratteristiche qualitative.
L'immissione al consumo delle due sostanze, nel settore dei trasporti per quanto concerne il biometano e nel settore dell'industria alimentare relativamente all'anidride carbonica, sarà attestata tramite specifici contratti con i clienti/utilizzatori finali.

Valutazione delle condizioni/criteri
Non sono state fornite informazioni precise su contratti commerciali, lettere d'intenti e/o ordini che dimostrino l'effettiva esistenza di un mercato per gli EoW.

Il Piano di Monitoraggio dell'AIA dovrà rendicontare al paragrafo "Recuperi interni di materia" il quantitativo di EoW prodotti.

Il Piano di Gestione Operativa e/o le procedure utilizzate presso l'impianto dovranno riportare le modalità di gestione degli EoW prodotti in caso di mancata consegna a clienti ovvero nel caso in cui il mercato non assorba la totalità degli EoW prodotti.

c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti

Elementi contenuti nell'istanza
Per quanto concerne i criteri di qualità per i materiali per cui è cessata la qualifica di rifiuto, nell'istanza vengono riportate le norme e gli standard tecnici di riferimento per la conformità ambientale e la commercializzazione e utilizzo del biometano e dell'anidride carbonica per usi alimentari:

1) Biometano
I criteri statali che definiscono il biometano quale prodotto, anche nel caso in cui derivi da un impianto di trattamento rifiuti, sono da individuarsi nel D.M. 2 marzo 2018 e nella relativa procedura operativa. Inoltre, sono presenti le seguenti norme:
▪ Decreto Ministeriale 5 dicembre 2013 "Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale";
▪ La norma UNI EN 16723-2 "Gas naturale e biometano per l'utilizzo nei trasporti e per l'immissione nelle reti di gas naturale – Parte 2: Specifiche del carburante per autotrazione. Definisce le specifiche di qualità per il biometano da immettere nelle reti di trasporto, per l'uso autotrazione.
▪ Il rapporto tecnico UNI/TR 11677 "Biometano per uso diretto in autotrazione", recante indicazioni per le esperienze iniziali di uso diretto di biometano in autotrazione.
▪ La norma UNI EN 16723-1 "Gas naturale e biometano per l'utilizzo nei trasporti e per l'immissione nelle reti di gas naturale – Parte 1: Specifiche per il biometano da immettere nelle reti di gas naturale".
▪ Linee guida UNI/TS 11567:2020 per la qualificazione degli operatori economici della filiera di produzione del biometano ai fini della rintracciabilità secondo quanto definito dal quadro legislativo europeo e nazionale in materia. La specifica tecnica fornisce inoltre specifici valori di sostenibilità del biometano oltre che le relative metodologie di calcolo.
▪ UNI/TS 11537:2019 Immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione di gas naturale, che aggiorna e sostituisce il precedente rapporto tecnico UNI/TR 11537. La specifica tecnica fornisce delle indicazioni tecniche per l'immissione nelle reti di trasporto e distribuzione del biometano ottenuto dalla

Copia informatica per consultazione

purificazione di gas prodotti da fonti rinnovabili, garantendo le condizioni di sicurezza e continuità del servizio, in coerenza con le recenti modifiche del quadro Legislativo, regolatorio e normativo.
▪ Allegato A alla Delibera del 12 febbraio 2015 n. 46/2015/R/Gas dell'Autorità per l'Energia: "Direttive per le connessioni di biometano alle reti del gas naturale e disposizioni in materia di determinazione delle quantità di biometano ammissibili agli incentivi".
▪ Delibera del 07 maggio 2015 n. 210/2015/R/gas dell'Autorità per l'Energia: "Direttive in tema di processi di mercato relativi all'immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione del gas naturale. Prima attuazione".
▪ D.M. 18 maggio 2018 "Gas combustibile, aggiornamento regola tecnica".

In considerazione della disposizione di cui al comma 5 dell'art. 6 della direttiva 2008/98/UE, come modificata dalla direttiva 851/2019/UE, per le sostanze EoW in oggetto verrà effettuata una verifica della normativa REACH e CLP (allo scopo di verificare che le sostanze soddisfino i pertinenti requisiti ai sensi delle normative applicabili in materia di sostanze chimiche e prodotti collegati) e della normativa ADR per quanto concerne gli obblighi e le prescrizioni per il trasporto di dette sostanze.
Secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP): il biometano è identificato nella classe di pericolo dei gas altamente infiammabili (Flam. Gas 1) – H 220, Press Gas (Ref-Liq) Liquefied gas H 280.
Secondo il Regolamento CE 1907/2006 (REACH): il biometano è esentato dall'obbligo di registrazione a norma dell'art. 2, paragrafo 7, lettera b)
Secondo l'ADR "Accord Européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route": il biometano è classificato con numero ONU 1971 (gas naturale liquido refrigerato) classe ADR 2.1.

2) <u>Anidride carbonica per usi alimentari</u>

Non esistendo regolamenti comunitari si fa riferimento ai criteri statali e comunitari che definiscono i requisiti di purezza e gli standard tecnici per la produzione, lo stoccaggio, la distribuzione e l'uso dell'anidride carbonica come definiti dalle seguenti norme:
▪ D.M. 27 febbraio 1996, n. 209 "Regolamento concernente la disciplina degli additivi alimentari consentiti nella preparazione e per la conservazione delle sostanze alimentari in attuazione delle direttive n. 94/34/CE, n. 94/35/CE, n. 94/36/CE, n. 95/2/CE e n. 95/31/CE" e s.m.i..
▪ Regolamento 852/2004 del Parlamento Europeo del 29/04/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari. Mette in atto programmi e procedure di sicurezza alimentare basate sui principi dell'HACCP.
▪ Regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2002 e s.m.i.: stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare.
▪ Regolamento (CE) n. 1333/2008 del 16/12/2008. Sostituisce le direttive e le decisioni precedenti concernenti gli additivi di cui è autorizzato l'uso negli alimenti.
▪ Regolamento (UE) n. 231/2012 del 09 marzo 2012, stabilisce i criteri specifici di purezza degli additivi alimentari.
▪ D.P.R. 19/11/1997, N. 514 – Regolamento recante la disciplina del procedimento di autorizzazione alla produzione, commercializzazione e deposito per gli additivi alimentari.
▪ EIGA Doc 70/17 Carbon Dioxide Food and Beverages Grade Source Qualification Quality Standards and Verification.
▪ EIGA Doc 125/20 Guide to the Supply of Gases for Use in Foods

In considerazione della disposizione di cui al comma 5 dell'art. 6 della direttiva 2008/98/UE, come modificata dalla direttiva 851/2019/UE, per le sostanze EoW in oggetto verrà effettuata una verifica della normativa REACH e CLP (allo scopo di verificare che le sostanze soddisfino i pertinenti requisiti ai sensi delle normative applicabili in materia di sostanze chimiche e prodotti collegati) e della normativa ADR per quanto concerne gli obblighi e le prescrizioni per il trasporto di dette sostanze.
Secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP): l'anidride carbonica è identificata nella classe di pericolo dei gas sotto pressione – Gas liquidi refrigerati – H 281.
Secondo il Regolamento CE 1907/2006 (REACH): l'anidride carbonica è indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV (esente dall'obbligo di registrazione).

Copia informatica per consultazione

Secondo l'ADR "Accord Européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route": l'anidride carbonica è classificata con Numero ONU 2187 classe di pericolo connesso al trasporto 2.2: Gas non infiammabili, non tossici.

Valutazione delle condizioni/criteri

L'istante ha dichiarato che si atterà alle norme di riferimento e che provvederà ad una verifica della normativa REACH e CLP ma non ha fatto riferimento specifico al monitoraggio per i prodotti ottenuti (parametri di controllo da analizzare e relative frequenze).

Quindi, si propongono i seguenti limiti per la verifica del rispetto del prodotto finale:

1) Biometano
   Dovranno essere rispettati i limiti riportati alla tavola 1 della norma tecnica UNI EN 16723-2.

2) Anidride carbonica per usi alimentari
   Dovranno essere rispettati i limiti previsti dallo standard tecnico EIGA Doc 70/17 Carbon Dioxide Food and Beverages Grade Source Qualification Quality Standards and Verification (pagina 11):

PER L'ANIDRIDE CARBONICA DA UTILIZZARE NELLE BEVANDE PER LA SPECIFICAZIONE DELLA FONTE[3]*:*

Componenti	**Concentrazione**
Saggio	99.9% v/v min.
Umidità	20 ppm v/v max.
Ammoniaca	2.5 ppm v/v max.
Ossigeno	30 ppm v/v max.
Ossidi di azoto (NO/NO2)	2.5 ppm v/v max. each
Residuo non volatile (particolato)	10 ppm w/w max.
Residuo organico non volatile (olio e grasso)	5 ppm w/w max.
Fosfina ***	0.3 ppm v/v max
Idrocarburi volatili totali (calcolati come metano)	50 ppm v/v max. di cui 20 ppm v/v max idrocarburi non-metanici
Acetaldeide	0.2 ppm v/v max.
Idrocarburi aromatici	0.02 ppm v/v max.
Monossidi di carbonio	10 ppm v/v max.
Metanolo	10 ppm v/v max.
Acido cianidrico*	0.5 ppm v/v max
Zolfo totale (come S)**	0.1 ppm v/v max.
sapore o odore in acqua	Nessun sapore o odore estraneo
Aspetto in acqua	Nessun colore o torbidità
Odore e aspetto della CO2 solida	Nessun odore o aspetto estraneo

*Analisi necessaria solo per l'anidride carbonica da fonti di gassificazione del carbone
** Se il contenuto totale di zolfo supera 0,1 ppm v/v come zolfo, la specie deve essere determinata separatamente e si applicano i seguenti limiti:
Solfuro di Carbonile 0.1 ppm v/v max.
Solfuro d'idrogeno 0.1 ppm v/v max.
Diossido di zolfo 1.0 ppm v/v max.
*** Analisi necessaria solo per l'anidride carbonica da fonti di roccia fosfatica

Se l'anidride carbonica è conforme al disciplinare, per definizione sono soddisfatti i requisiti per l'acidità e le sostanze riducenti come richiesto dalla normativa europea.

[3] Se l'anidride carbonica deve essere utilizzata nelle applicazioni alimentari, è necessario consultare la legislazione europea appropriata CE 231/2012 Regolamento (UE) n. 231/2012 della Commissione, del 9 marzo 2012, recante specifiche per gli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio.

REG (UE) 231-2012_criteri specifici purezza additivi alimentari (E 290):

Parametro	**Unità di misura**	**Limite**
Biossido di carbonio	% v/v	≥ 99

Copia informatica per consultazione

Monossido di carbonio	ppm	≤ 10
Oli	mg/kg	≤ 5
Acidità	-	Test superato
Sostanze organiche riducenti	-	Test superato

d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana

Elementi contenuti nell'istanza

1) Biometano.
   Il biometano rappresenta una fonte energetica strategica nel settore dei trasporti e dei consumi domestici e offre anche uno strumento fondamentale per la lotta ai cambiamenti climatici (decarbonizzazione dei trasporti) e nella gestione dei rifiuti. È un valido combustibile e brucia in modo efficiente nei motori. In termini di emissioni dirette di CO_2 il biometano emette il 20% in meno rispetto alla benzina e il 5% in meno rispetto al gasolio. È mediamente buono anche il comportamento del biometano in termini di emissioni regolamentate in riferimento alla qualità dell'aria. Si tratta del carburante a più basso tenore di carbonio disponibile oggi. Come combustibile gassoso provoca emissioni di particolato molto basse e con un dispositivo di trattamento dei fumi anche il livello di emissioni di NO_X è accettabile. I veicoli a biometano equipaggiati con motori a ciclo Otto ed un dispositivo catalitico generalmente rientrano nei limiti di emissione Euro V o EEV, e di conseguenza rispettano i limiti delle norme più severe in materia vigenti in Europa. I veicoli dual-fuel (equipaggiati con motori diesel) provocano emissioni di particolato molto basse, e raggiungono livelli di emissione degli NOx simili ai veicoli alimentati con gasolio standard, rispettando i limiti previsti per gli Euro IV. Tuttavia gli ultimi sviluppi della tecnologia dual-fuel fanno prevedere un ulteriore miglioramento nelle performance ambientali.

2) Anidride Carbonica
   Per quanto concerne l'anidride carbonica la prima considerazione importante è che, il suo recupero e la sua purificazione da impianti che producono biometano è una soluzione innovativa e "circolare" che, oltre a evitarne la dispersione nell'atmosfera, può contribuire ad evitare l'importazione con evidenti vantaggi ambientali in termini di costi di trasporto e riduzione delle emissioni. Le particolari proprietà dell'anidride carbonica, come ad esempio la sua inerzia ed il suo alto grado di solubilità in acqua, la rendono in condizioni normali d'impiego, un gas eccellente per uso alimentare, in quanto non presenta nessun pericolo per l'ambiente o per la salute umana. Il gas è pericoloso solo se si accumula in luoghi privi di ventilazione.
   Il recupero della CO_2 diventa di fatto l'ultimo tassello di una filiera che permette di non buttare nulla della frazione da scarti biodegradabili costituendo un processo economicamente ed ambientalmente sostenibile.

Valutazione delle condizioni/criteri
Considerato che attualmente il biogas prodotto presso la discarica viene inviato in torcia per la combustione, senza altro utilizzo, il possibile riutilizzo dello stesso può portare ad un beneficio ambientale.
Sulla base degli elementi forniti nell'istanza, si ritiene che l'utilizzo del biometano per autotrazione e l'anidride carbonica per uso alimentare non comportino impatti negativi per l'ambiente.

7-Verifica dei requisiti del art. 184-ter c.3 - Criteri dettagliati (caso per caso)

a) Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero

Elementi contenuti nell'istanza
Le proprietà del rifiuto da sottoporre a trattamento di recupero per l'ottenimento di EoW e le sue caratteristiche chimico fisiche sono di origine nota, controllata e monitorata in quanto si tratta unicamente

Copia informatica per consultazione

del gas prodotto dai processi di degradazione della sostanza organica presente nei rifiuti (speciali non pericolosi) conferiti alla discarica.
La composizione media del biogas è composta principalmente da circa il 50-60% di metano (CH4) e il 40-50% di anidride carbonica (CO2) insieme a tracce di altri gas prodotti durante la degradazione della sostanza organica.
Tale composizione è data da una stima dei valori ottimali contenuti nel biogas di discarica; tuttavia, nella situazione attuale il biogas della discarica di Mariano risulta di differente composizione, stante il numero ridotto dei pozzi di captazione e la non completa sigillatura. Il Gestore prevede la terebrazione di ulteriori pozzi (cinque dei quali sono stati realizzati) e la corretta regolazione della captazione riportino il biogas nelle condizioni ottimali.

Le impurezze presenti nel biogas, diverse da metano e anidride carbonica, saranno opportunamente eliminate attraverso i sistemi di cleaning e upgrading dell'impianto utilizzando una batteria di carboni attivi.

Periodicamente, con cadenza semestrale, si effettuerà l'analisi chimica del biogas prodotto dalla discarica per verificarne la qualità a garanzia che gli eventuali contaminanti critici ed i relativi limiti in concentrazione siano compatibili con il processo e con la qualità finale del prodotto.

Le modalità di raccolta del biogas in nessun modo possono incidere sulla qualità desiderata dell'EoW e/o sul processo di trattamento necessario a ottenerlo in quanto il biogas prodotto è trasferito direttamente agli impianti ove si svolge il processo di recupero senza che vi siano stoccaggi intermedi.

Valutazione delle condizioni/criteri
Nella documentazione presentata è stata fornita un'analisi del biogas effettuata per il monitoraggio della composizione del biogas prodotto in discarica come da Piano di Monitoraggio previsto dall'AT dell'AIA, finalizzato al recupero energetico (R1) nella preesistente CRE. Si ritengono tali analisi coerenti con il recupero del biogas per la produzione di biometano.

Tale monitoraggio non appare però esaustivo ai fini del recupero dell'anidride carbonica ad uso alimentare. In tal caso andrà dimostrata l'assenza di sostanze indesiderate ed incompatibili all'utilizzo alimentare.
A tal fine si prescrive che, preliminarmente alla realizzazione dell'impianto, sia predisposto un Protocollo di Monitoraggio per individuare i contaminati presenti nel biogas. Tale monitoraggio/speciazione dovrà essere eseguito per un periodo adeguato di almeno 6 mesi comprendendo un numero di almeno 30 accertamenti analitici. Tali analisi dovranno prevedere quantomeno i parametri indicati nell'Appendice B dello standard EIGA Doc 70/17 Carbon Dioxide Food and Beverages Grade Source Qualification Quality Standards and Verification.
Tale monitoraggio è inoltre finalizzato a determinare i contaminanti presenti nel biogas al fine di verificare l'adeguatezza e la capacità di trattamento degli impianti di abbattimento proposti (filtri a carboni attivi) nella prima fase di cleaning.
Le risultanze di tale approfondimento potranno essere infine utilizzate per determinare l'idoneo piano di monitoraggio qualitativo dell'EoW prodotto.
Le risultanze di quanto sopra richiesto dovranno essere trasmesse agli Enti competenti per opportuna valutazione prima della messa in esercizio dell'impianto.

b) Processi e tecniche di trattamento consentiti

Elementi contenuti nell'istanza
Il biogas prodotto dal fenomeno naturale di fermentazione anaerobica della componente organica dei rifiuti viene avviato a un impianto di separazione e liquefazione delle componenti principali CH_4 e CO_2.
Lo scopo del trattamento del biogas è quello di aumentare il potere calorifico del gas attraverso la rimozione della CO2 e di eventuali altri gas inerti, così da rendere la concentrazione di CH_4 nel biogas simile a quella del gas naturale (>90%).

Copia informatica per consultazione

La separazione del CH_4 dalla CO_2 è seguita dalla purificazione e liquefazione dei due gas che vengono stoccati in serbatoi allo stato liquido e commercializzati separatamente. Il trattamento prevede una serie di fasi, descritte di seguito.

Caratteristiche dell'impianto di separazione e liquefazione

La prima fase, detta cleaning, consiste nella rimozione di impurezze e contaminanti indesiderati che possono danneggiare l'impianto e rappresenta la fase preliminare alla fase di separazione di CH_4 e CO_2; nello specifico il biogas viene purificato attraverso il passaggio prima in un filtro per l'abbattimento delle particelle solide e poi in un filtro a carboni attivi per la rimozione dei gas alto bollenti.
Successivamente il biogas viene pressurizzato, grazie ad un compressore a due stadi, fino al raggiungimento di una pressione di 5.5 bar e raffreddato fino ad una temperatura di 0 °C; tali condizioni consentono la buona riuscita della fase di separazione.
Segue la fase detta di upgrading che consente la separazione del CH_4 dalla CO_2 attraverso l'utilizzo di colonne di assorbimento ad acqua; l'impianto prevede colonne di assorbimento della CO_2, pompe di ricircolo acqua e membrane di separazione CO_2.
Nella linea di trattamento CO_2, il biogas compresso e raffreddato viene introdotto dal fondo in una colonna di assorbimento ad acqua; l'anidride carbonica ha una solubilità in acqua superiore a quella del metano e sarà quindi disciolta in quantità maggiore, favorita anche dalle condizioni di pressione e temperatura sopra riportate.
Il biogas, depurato dalla CO_2, esce come CH_4 dalla testa dell'assorbitore ad una pressione variabile, in funzione della pressione di compressione iniziale. La eventuale CO_2 residua viene separata tramite un filtro a membrana, che sfrutta la diversa selettività delle molecole nei suoi confronti. La differenza di pressione parziale dei diversi gas attraverso la membrana determina la loro separazione.
L'acqua che ha assorbito la CO_2 esce dal fondo dell'assorbitore e, dopo una colonna flash per recuperare eventuali frazioni di CH_4 disciolte per solubilità, viene pompata per alimentare una colonna di rigenerazione dove la CO_2 liberata per stripping con dell'aria fatta entrare dal basso a pressione atmosferica, esce in testa al rigeneratore. Entrambe le colonne di assorbimento e di rilascio sono riempite con materiale per aumentare la superficie di contatto tra le fasi liquida e gassosa.
La CO_2 viene inviata ad un serbatoio a decantazione per togliere le ultime quantità di acqua rimaste che verranno anch'esse rimesse in ricircolo.
Successivamente viene sottoposta a deumidificazione, utilizzando setacci molecolari, per evitare che particelle di acqua residue congelino, bloccando gli apparecchi nella fase di liquefazione; questi saranno composti da due elementi, uno in servizio e uno in rigenerazione.
Terminate le fasi di purificazione, la CO_2 viene prima pressurizzata a 25 bar utilizzando un compressore a tre stadi e poi raffreddata con un gruppo frigo a una temperatura di -25°C, per far avvenire la liquefazione del gas. La CO_2 liquida sarà quindi stoccata in serbatoi criogenici da 50m^3 da cui verrà effettuato il carico dei camion per la vendita.
Il CH_4 uscito in testa alla colonna di assorbimento viene fatto passare attraverso un filtro a coalescenza per eliminare il contenuto d'acqua; le gocce entrano nel filtro in sospensione nel flusso gassoso, dove vengono trattenute dalle superfici interne che, grazie alla loro struttura, portano le gocce ad aggregarsi per coalescenza. Ciò determina un aumento di dimensioni e peso e la precipitazione in un'apposita vasca in cui viene raccolta l'acqua, che sarà pompata al sistema di ricircolo.
Un'ulteriore purificazione del CH_4 viene effettuata attraverso una serie di separatori a setacci molecolari per eliminare eventuali gas, come O_2 e N_2, e l'umidità residua che potrebbe altrimenti causare il blocco degli apparecchi di liquefazione; questi saranno composti da due elementi, uno in servizio e uno in rigenerazione.
Terminata la fase di purificazione, il CH_4 viene liquefatto attraverso un processo di raffreddamento a tre stadi:

- il gas viene portato ad una temperatura di -40 °C utilizzando un gruppo frigo;
- la temperatura viene abbassata ulteriormente a -80 °C facendo espandere il gas adiabaticamente fino ad una pressione di 0 bar;
- infine, l'ultimo stadio di raffreddamento viene effettuato tramite evaporazione di azoto liquido che permette di raggiungere la temperatura di liquefazione del CH_4 di -168 °C.

Il gas liquefatto viene raccolto dal basso dello scambiatore di liquefazione e inviato tramite una pompa ai serbatoi criogenici di stoccaggio da 50m^3.

Copia informatica per consultazione

La depressione in rete è applicata da due turboaspiratori multistadio, di cui uno di riserva, appositamente studiati per l'applicazione specifica. Inoltre, il motore elettrico antideflagrante, il carter di trasmissione completamente chiuso e lo scudo di protezione sul corpo macchina forniranno ulteriori protezioni per le operazioni di normale uso e di manutenzione. Le caratteristiche principali di ciascun turboaspiratore sono le seguenti:

- Portata nominale: 500 Nm^3/h
- Depressione in aspirazione: - 800 mm. c.a.
- Pressione in mandata: 3000 mm. c.a.
- Numero di giranti: 5
- Campo di funzionamento: 20 - 100

Il turboaspiratore sarà accoppiato ad un motore elettrico avente le seguenti principali caratteristiche:

- Potenza nominale: 11 kW
- Tensione d'alimentazione: 400 Volt
- Numero poli: 2

I turboaspiratori sono raccordati alle linee in ingresso ed uscita tramite giunti antivibranti così come il telaio stesso dei turboaspiratori è raccordato alla superficie d'appoggio dell'impianto.
Sulla linea di pressione in uscita da ogni turboaspiratore è montata una valvola di sicurezza ON-OFF con chiusura rapida servoassistita pneumaticamente che interverrà in tutti quei casi d'allarme previsti dalla logica di comando. Tra la flangia di mandata del turboaspiratore e la valvola ON-OFF è installato un termostato di sicurezza che interviene nel caso di "Alta temperatura biogas", in modo tale da proteggere il turboaspiratore nel caso di "pompaggio".
A valle delle valvole di sicurezza è montata una linea di caratteristiche e lunghezza conformi alle norme UNI sulla quale è inserita una flangia tarata per la misura della portata totale estratta normalizzata.
La linea verso la torcia prosegue con una derivazione per l'alimentazione del recupero di CH_4 e CO_2, a valle della quale è installata una valvola pneumatica per la regolazione della pressione d'alimentazione in ingresso all'impianto.

Il processo di recupero consiste nel trattamento (operazione R3 dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs. 152/2006) del biogas da discarica per produrre biometano tramite un processo di upgrading, recuperando contestualmente l'anidride carbonica, da riutilizzare nei diversi cicli produttivi, tra cui l'alimentare.
La tecnologia di purificazione del biogas da discarica proposta consente di ottenere un biometano che ha le stesse specifiche del gas naturale, il che lo rende assolutamente compatibile per una sua commercializzazione per la distribuzione agli utenti finali e può essere utilizzato dagli utenti sia come carburante per autotrazione che per altri utilizzi (es. per usi industriali, quali riscaldamento delle abitazioni civili o come gas da cucina).
Anche la CO_2 contenuta nel biogas, una volta purificata e liquefatta tramite un impianto dedicato, può essere utilizzata per usi industriali, incluso l'alimentare, ad esempio per la carbonatazione delle bevande.
Si tratta di una tecnologia innovativa che utilizza tecniche di trattamento già conosciute e applicate nei processi industriali di produzione del biometano e dell'anidride carbonica, ma grazie ad un processo multistadio di separazione dei due gas costituito da quattro colonne di adsorbimento e dai successivi stadi di compressione e raffreddamento applicati per la liquefazione, permette di ottenere metano ed anidride carbonica con un elevato grado di purezza (99.9%).

Valutazione delle condizioni/criteri
Si ritengono le informazioni fornite in questa sezione esaustive.

c) Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario

Elementi contenuti nell'istanza

Copia informatica per consultazione

Le sostanze (biometano e anidride carbonica) che derivano dal trattamento di recupero saranno valutate con il fine di accertarne la conformità alle norme tecniche e/o ai regolamenti di riferimento al fine di attribuire la qualifica di cessato rifiuto ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. 152/06 e smi per il successivo impiego.

L'istante dichiara che il processo di recupero non consente la formazione di gas fuori specifica, in quanto è il processo stesso che garantisce la qualità dei prodotti finali e la loro rispondenza ai criteri specifici di purezza stabiliti dalle norme tecniche di riferimento.

Le impurezze presenti nel biogas, come evidenziato dalle analisi, sono presenti in tracce e sono eliminate sia attraverso il sistema di cleaning prima del processo di separazione in metano e anidride carbonica, sia durante l'upgrading dei singoli gas nel processo di liquefazione. Come descritto nella relazione tecnica, la purificazione avviene attraverso il passaggio prima in un filtro per l'abbattimento delle particelle solide e poi in un filtro a carboni attivi per la rimozione dei gas alto bollenti.

L'elevato grado di purezza (99.9%) del metano e dell'anidride carbonica in uscita dall'impianto si ottengono grazie al processo multistadio di separazione dei due gas costituito da quattro colonne di adsorbimento e dai successivi stadi di compressione e raffreddamento applicati per la liquefazione, a pressioni e temperature caratteristiche per i due gas.

L'istante prevede tuttavia controlli analitici su entrambe le sostanze prodotte ogni volta che sarà raggiunto il 70% di riempimento dei serbatoi di stoccaggio dei gas e comunque preliminarmente alla vendita del prodotto al cliente/utilizzatore finale, al fine di attestare che:

- la qualità del biometano prodotto sia conforme alle specifiche stabilite nelle norme DM 18/05/2018, UNI EN 16723-2 e UNI/TS 11537:2019;

- la qualità dell'anidride carbonica per uso alimentare sia conforme alle specifiche di cui all'Allegato A al DOC 70/17 della European Industrial Gases Association (EIGA) e all'Allegato al Regolamento (UE) 231/2012.

La determinazione della giusta frequenza con cui eseguire i controlli analitici potrà essere variata in occasione del riesame del sistema di gestione ambientale, di cui sarà tenuta registrazione, tenendo conto dei dati acquisiti fino a quel momento.

I suddetti controlli saranno registrati su un documento del sistema di gestione ambientale mediante una "check list controllo materiale in uscita".

Nell'eventualità in cui le sostanze recuperate presentino difformità rispetto ai criteri in base alle quali un materiale cessa la qualifica di rifiuto, esse restano sottoposte al regime dei rifiuti e saranno stoccate, così come i materiali scarto prodotti nel corso dell'attività di recupero, in deposito temporaneo nel rispetto delle condizioni tecniche indicate agli artt. 183, c. 1, lett. bb) e 185-bis del D.Lgs. 152/2006.

La produzione e la fornitura di gas alimentari è condotta in apparecchiature completamente pressurizzate e a temperature molto basse, perciò la possibilità di una contaminazione fisica, chimica o microbiologica del prodotto è considerevolmente ridotta.

Valutazione delle condizioni/criteri

Dalla visione della documentazione non risultano chiare le modalità di gestione nel caso di accertata difformità delle soatanze in uscita dall'impianto di produzione di biometano e CO_2, in particolare in relazione alle modalità di stoccaggio in deposito temporaneo ex art. 183 comma 1 lett.bb e 185-bis del D.Lgs. 152/2006, non essendo l'impianto provvisto di serbatoi di stoccaggio appositamente dedicati. Tale condizione sembrerebbe determinare la fermata dell'impianto.

Si prescrive di predisporre apposita procedura del sistema di gestione riportante le misure messe in atto per lo stoccaggio e la successiva gestione delle sostanze non conformi, nonché le azioni necessarie alla messa in sicurezza dell'impianto.

Copia informatica per consultazione

d) Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso

Elementi contenuti nell'istanza

Ad integrazione del sistema di gestione ambientale interno e delle procedure già implementate per rispondere alle prescrizioni previste dal Piano di Monitoraggio del complesso IPPC, il Gestore provvederà a dotarsi di un sistema di gestione interno, sul modello dei sistemi di gestione ambientale ISO 14001, a garanzia che i criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto siano sempre rispettati.

Il sistema di gestione e di valutazione complessivamente implementato anche mediante lo svolgimento di audit interni, sarà descritto e regolamentato da apposite procedure, check list di monitoraggio, analisi chimiche e report periodici relativi ai seguenti aspetti:

- il controllo periodico sulla qualità del biogas avviato a trattamento di recupero;
- la gestione, la tracciabilità e la rendicontazione delle non conformità (biogas in ingresso all'impianto di trattamento);
- le attività di controllo del processo di recupero/riciclaggio sulla base dei parametri di processo e di eventuali valori soglia individuati dal provvedimento di autorizzazione;
- registri di carico/scarico, MUD, O.R.SO impianti;
- le attività di pulizia e manutenzione degli impianti;
- il controllo dei prodotti in uscita dai trattamenti di recupero;
- la verifica di conformità dell'EoW alle norme e agli standard tecnici di riferimento;
- il rispetto dei criteri per l'accreditamento/registrazione presso il GSE per la produzione, certificazione e distribuzione del biometano;
- il rispetto degli obblighi relativi all'autorizzazione alla produzione, commercializzazione e deposito per gli additivi alimentari;
- il rispetto degli standard di certificazione ISBT per l'industria delle bevande, in particolare della qualità alimentare;
- redazione delle schede tecniche di sicurezza in merito ai rischi potenziali e le migliori prassi da seguire nell'utilizzo di biometano e anidride carbonica;
- il rispetto degli adempimenti ADR in materia di stoccaggio, carico/scarico e trasporto delle sostanze pericolose;
- preparazione di un dossier per la dimostrazione oggettiva alle autorità di vigilanza della verifica puntuale degli adempimenti REACH e CLP per l'EoW.
- la registrazione e il controllo relativi ai sistemi di sicurezza antincendio;
- la formazione e l'addestramento del personale addetto;
- la registrazione dei verbali di audit.

La produzione e la fornitura di gas alimentari è condotta in apparecchiature completamente pressurizzate e a temperature molto basse, perciò la possibilità di una contaminazione fisica, chimica o microbiologica del prodotto è considerevolmente ridotta. Per loro natura, gli impianti di produzione e distribuzione di gas non corrispondono ai tipici locali di produzione alimentare e molti dei tradizionali controlli di sicurezza ed igiene non sono necessari. Nel rispetto di quanto disposto dal Regolamento 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari (CO_2) l'Organizzazione provvederà comunque a una valutazione del rischio HACCP in riferimento ai seguenti elementi:

- identificare i pericoli che devono essere prevenuti, eliminati o ridotti ad un livello accettabile;
- stabilire e mantenere efficaci procedure di monitoraggio nei punti critici;
- stabilire azioni correttive quando il monitoraggio indica che un punto critico non è sotto controllo;
- procedure per minimizzare qualsiasi rischio di contaminazione del gas alimentare, con particolare attenzione alle fasi di travaso e trasferimento;
- conformità alle specifiche del prodotto;
- formazione del personale;
- il rispetto di buone regole di igiene personale (specialmente durante le attività di manutenzione di parti di impianto che entrano in contatto con il prodotto);
- stabilire un sistema di registrazione efficace per documentare che il sistema HACCP stia operando come previsto.

Copia informatica per consultazione

Il sistema di gestione per la cessazione della qualifica di rifiuto verrà revisionato periodicamente secondo le necessità di miglioramento continuo.
La necessità di eventuali revisioni sarà determinata in fase di riesame della direzione tenendo conto dei dati derivanti dagli audit sulla procedura, delle eventuali mancanze di soddisfacimento dei requisiti, dei dati di monitoraggio di processo e di qualità del prodotto e di soddisfazione del cliente e delle eventuali osservazioni del cliente registrate.
A tal fine dovrà essere predisposto un riesame della direzione con cadenza annuale e degli audit interni di sistema con cadenza semestrale con lo scopo di controllare la documentazione di sistema e la corretta applicazione della procedura in tutte le sue parti, nonché la partecipazione del personale.
Sia degli audit di sistema che dei riesami della direzione sarà mantenuta registrazione mediante la compilazione di idonea modulistica.
Gli audit di sistema vengono svolti per controllare:
• Il grado di aderenza dell'organizzazione e del sistema di gestione documentato alle norme di riferimento;
• Il grado di aderenza dell'organizzazione reale a quella documentata dalla procedura.
Questo significa sottoporre a costante monitoraggio l'organizzazione, per individuare le aree dove il miglioramento è più efficace, ottimizzare i processi, ed i metodi di comunicazione e di registrazione.

Valutazione delle condizioni/criteri
Le misure indicate nell'istanza in risposta a quanto previsto dal punto d) dei "criteri dettagliati" dovranno essere implementate nel sistema di gestione ambientale interno prima della messa in esercizio dell'impianto, dandone adeguata comunicazione all'Autorità Competente.

e) Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità

Elementi contenuti nell'istanza
Data la modalità di produzione dei prodotti EoW, per cui le sostanze recuperate, dopo la fase di liquefazione e alla conclusione del processo di recupero, sono trasferite direttamente – senza soluzione di continuità - dall'impianto ai serbatoi di stoccaggio, non è possibile, per entrambi i prodotti EoW, identificare un lotto corrispondente a uno specifico quantitativo, si assume che il numero del lotto coincida con il numero del documento di trasporto (D.d.t.).
A completamento delle operazioni di assegnazione del numero di lotto/partita, il Legale Rappresentante o persona da lui delegata (mediante delega scritta), emetterà la dichiarazione di conformità per ogni partita della sostanza recuperata ai sensi degli artt. 47 e 38 del D.P.R 28 dicembre 2000, n. 445. La dichiarazione di conformità sarà numerata con il numero relativo alla partita/lotto (= n. documento di trasporto) cui la sostanza recuperata si riferisce. La dichiarazione conterrà tutte le informazioni dovute al fine di attestare il rispetto delle condizioni e dei criteri riportati per la cessazione della qualifica di rifiuto, quali:
- Ragione sociale del produttore
- Caratteristiche della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto
- La quantificazione del lotto/partita di riferimento
- Rapporti analitici di prova attestanti il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari ove previsti.
Sarà stampata in duplice copia di cui:
- 1 copia sarà trasmessa al detentore successivo della sostanza recuperata;
- 1 copia sarà conservata per almeno 1 anno dalla data di rilascio.

Valutazione delle condizioni/criteri
Esaminata la documentazione di cui alla DDC previsto si evidenzia la congruità con quanto previsto alla sezione "criteri dettagliati" lett.e della Linea Guida SNPA 22/2019.

Si prescrive che le DDC riferite ad ogni lotto siano conservate per almeno 5 anni a disposizione delle Autorità di Controllo.

Copia informatica per consultazione

8-Adempimenti previsti dalla normativa in materia di sostanze chimiche e prodotti (art.184-ter 5bis)

Al presente parere si allega check-list e la relazione che dovranno essere preparate dall'azienda per le parti pertinenti e che saranno tenute a disposizione degli Enti di Vigilanza in fase di controllo.

9-Aspetti tecnici-impiantistici gestionali da valutare in fase istruttoria

Ad integrazione del sistema di gestione ambientale interno e delle procedure già implementate per rispondere alle prescrizioni previste dal Piano di Monitoraggio del complesso IPPC, il Gestore provvederà a dotarsi di un sistema di gestione interno, sul modello dei sistemi di gestione ambientale ISO 14001, a garanzia che i criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto siano sempre rispettati.
Il sistema di gestione e di valutazione complessivamente implementato, mantenuto attivo e migliorato, anche mediante lo svolgimento di audit interni, sarà descritto e regolamentato da apposite procedure.
Presso l'installazione è presente un Protocollo di Gestione Operativa che regolamenta la gestione dei rifiuti all'interno della discarica.

La produzione e la fornitura di gas alimentari è condotta in apparecchiature completamente pressurizzate e a temperature molto basse, perciò la possibilità di una contaminazione fisica, chimica o microbiologica del prodotto è considerevolmente ridotta.

Il metano e l'anidride carbonica verranno stoccate in cisterne con le seguenti specifiche:

Capacità utile (Volume): 50 m^3

Capacità geometrica: 80 m^3

Caratteristiche costruttive e Sistemi di contenimento: i serbatoi di stoccaggio previsti sono costituiti da un doppio serbatoio, il primo concentrico all'altro, entrambi realizzati in acciaio inox e idonei ad operare a temperature criogeniche. Tale soluzione assicura che il serbatoio esterno sia in grado di contenere, in tutta sicurezza, eventuali sversamenti di prodotto provenienti dal contenimento interno. L'intercapedine tra i due serbatoi sarà tenuta sottovuoto e riempita con della perlite.

Modalità di carico e scarico ed eventuali sfiati: i serbatoi saranno dotati di vaporizzatore per accumulo di pressione, dispositivi di sfiato di sicurezza per il serbatoio interno ed esterno, disposizione completa delle tubazioni per lo svolgimento ottimale di tutte le operazioni di carico e scarico.

Procedure in caso di emergenza a tutela dell'ambiente

L'evento di rilascio dal serbatoio interno è da ritenere di ridotta probabilità in considerazione della progettazione, dei materiali adottati, delle procedure di realizzazione e prova dei serbatoi e dei controlli e manutenzioni periodiche a cui dovranno essere sottoposti.

Nel caso si verifichi uno sversamento dal serbatoio interno, questo comporterà l'alterazione delle condizioni esistenti nell'intercapedine che verrà segnalata attraverso i segnali di allarme, provenienti dai gruppi di strumenti installati su ciascun serbatoio (trasmettitori di temperatura, trasmettitori di pressione differenziale tra il serbatoio interno e l'intercapedine normalmente sottovuoto, trasmettitore per alta e bassa pressione).

Nell'assetto impiantistico definitivo sarà presente la torcia da 500 m^3/h, già presente allo stato attuale; fino alla messa in funzione dell'impianto di separazione e liquefazione, alla torcia viene inviato il biogas in uscita dalla discarica. Tale torcia può modulare la sua attività da 0 al 100% in funzione delle esigenze ed assolve alla funzione di presidio di sicurezza e di emergenza per il biogas non avviato al recupero di CH_4 e CO_2 per qualsivoglia ragione (eccesso di biogas prodotto, guasto/manutenzione dell'impianto di separazione e liquefazione ecc.).

Copia informatica per consultazione

Di seguito si riportano, come descritte nell'Allegato tecnico, i dati relativi alla torcia.

Sigla dell'unità	T1
Dati tecnici	500 m^3/h - 3.592 kWt
Anno di costruzione	2004
Tipo di macchina	combustore adiabatico
Temperatura della camera di combustione a regime	>= 800°C
Rendimento	combustione CO_2 / (CO + CO_2): > 99,8%
Sigla dell'emissione	E1

Il Gestore dichiara che la pratica di modifica all'attuale CPI è in corso di predisposizione e verrà inoltrata al più presto al competente comando VVF, dandone comunicazione agli Enti interessati, con la dettagliata descrizione dei sistemi di sicurezza previsti.

10- Criticità rilevate

1. *Nella documentazione presentata è stata fornita un'analisi del biogas effettuata per il monitoraggio della composizione del biogas prodotto in discarica come da Piano di Monitoraggio previsto dall'AT dell'AIA, finalizzato al recupero energetico (R1) nella preesistente CRE. Si ritengono tali analisi non esaustive ai fini del recupero del biogas per la produzione di anidride carbonica a scopi alimentari.*

2. *Non sono state fornite informazioni precise su contratti commerciali, lettere d'intenti e/o ordini che dimostrino l'effettiva esistenza di un mercato per gli EoW.*

3. *L'istante ha dichiarato che si atterà alle norme di riferimento e che provvederà ad una verifica della normativa REACH e CLP ma non ha fatto riferimento specifico al monitoraggio per i prodotti ottenuti (parametri di controllo da analizzare e relative frequenze).*

4. *Dalla visione della documentazione non risultano chiare le modalità di gestione nel caso di accertata difformità del materiale in uscita dall'impianto di produzione di biometano e CO_2, in particolare in relazione alle modalità di stoccaggio in deposito temporaneo ex art. 183 comma 1 lett.bb e 185-bis del D.Lgs. 152/2006, non essendo l'impianto provvisto di serbatoi di stoccaggio appositamente dedicati. Tale condizione sembrerebbe determinare la fermata dell'impianto.*

5. *Il Gestore ha identificato il biometano recuperato secondo il Regolamento CE 1272/2008 (CLP) con la classe di pericolo dei gas altamente infiammabili (Flam. Gas 1) – H 220, Press Gas (Ref-Liq) Liquefied gas H 280. Tale classificazione pertanto comporterebbe l'inserimento nella Parte 1 All.1 del D.Lgs. 105/2015 nella Sezione P, Pericoli Fisici – P2 Gas infiammabili cat. 1 o 2.*

11-Prescrizioni

P.P. (Proposta di Prescrizione)

<u>Prescrizioni necessarie a definire che il rifiuto recuperato è destinato a essere utilizzato per scopi specifici</u>

//

<u>Prescrizioni che garantiscono che esiste un mercato o una domanda per la sostanza od oggetto recuperati;</u>

P.P.1*: Il Piano di Gestione Operativa e/o le procedure utilizzate presso l'impianto dovranno riportare le modalità di gestione degli EoW prodotti in caso di mancata consegna a clienti ovvero nel caso in cui il mercato non assorba la totalità degli EoW prodotti.*

Copia informatica per consultazione

Prescrizioni che garantiscono che la sostanza o l'oggetto recuperato soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti*;*

P.P.2: *si propongono i limiti per la verifica del rispetto dei prodotti finali indicati al punto c delle condizioni per l'EoW.*

P.P.3*: si propone di prescrivere che il Gestore proceda alla verifica di assoggettabilità agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015, in relazione ai quantitativi di gas infiammabili che sono o possono essere presenti in qualsiasi momento presso l'installazione.*

Prescrizioni che garantiscano che l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana*.*

//

Relativamente ai rifiuti in ingresso

P.P.4: *Preliminarmente alla realizzazione dell'impianto, deve essere predisposto un Protocollo di Monitoraggio per individuare i contaminati presenti nel biogas. Tale monitoraggio/speciazione dovrà essere eseguito per un periodo adeguato di almeno 6 mesi comprendendo un numero di almeno 30 accertamenti analitici. Tali analisi dovranno prevedere quantomeno i parametri indicati nell'Appendice B dello standard EIGA Doc 70/17 Carbon Dioxide Food and Beverages Grade Source Qualification Quality Standards and Verification.*
Tale monitoraggio è inoltre finalizzato a determinare i contaminanti presenti nel biogas al fine di verificare l'adeguatezza e la capacità di trattamento degli impianti di abbattimento proposti (filtri a carboni attivi) nella prima fase di cleaning.
Le risultanze di tale approfondimento potranno essere infine utilizzate per determinare l'idoneo piano di monitoraggio qualitativo dell'EoW prodotto.
Le risultanze di quanto sopra richiesto dovranno essere trasmesse agli Enti competenti per opportuna valutazione prima della messa in esercizio dell'impianto.

Relativamente a EoW prodotto

P.P.5*: Il Piano di Monitoraggio dell'AIA dovrà rendicontare al paragrafo "Recuperi interni di materia" il quantitativo di EoW prodotti.*

P.P.6*: Si prescrive di predisporre apposita procedura del sistema di gestione riportante le misure messe in atto per lo stoccaggio e la successiva gestione del materiale non conforme, nonché le azioni necessarie alla messa in sicurezza dell'impianto.*

P.P.7: *Le misure indicate nell'istanza in risposta a quanto previsto dal punto d) dei "criteri dettagliati" dovranno essere implementate nel sistema di gestione ambientale interno prima della messa in esercizio dell'impianto, dandone adeguata comunicazione all'Autorità Competente.*

P.P.8: *Si prescrive che le DDC riferite ad ogni lotto siano conservate per almeno 5 anni a disposizione delle Autorità di Controllo.*

P.P.9: *Gli esiti delle verifiche chimiche/fisiche effettuate dovranno essere tenuti a disposizione degli Enti di controllo;*

P.P.10: *dovrà essere predisposta e tenuta a disposizione degli Enti in caso di controllo, la check-list allegata (adempimenti pop's-reach-clp) e la sua valutazione tecnica rispetto agli adempimenti previsti;*

Copia informatica per consultazione

P.P.11: *la cessazione della qualifica di rifiuto di ciascun lotto avverrà al momento dell'emissione della dichiarazione di conformità redatta ai sensi degli articoli 47 e 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, che dovrà contenere le informazioni di cui al documento verificato.*

12- Conclusioni finali

In riferimento alla richiesta pervenuta da parte di Provincia di Como, nell'ambito dell'istruttoria relativa alla modifica non sostanziale dell'AIA della Discarica di Mariano Comense, per il rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art.184-ter co.3 del D.Lgs.n°152/06 e s.m.i., in conformità al Decreto-legge n.77 del 31.05.2021, art.34 che ha modificato l'art. 184-ter c.3 del TUA, per gli aspetti ambientali di competenza di ARPA ed alle condizioni indicate, si rilascia all'A.C. il seguente parere che include un'analisi della domanda e dei requisiti previsti dalla normativa vigente sopra citata, nonché un elenco di prescrizioni da inserire nel provvedimento autorizzativo.

Riferimenti

LINEE GUIDA DEL SISTEMA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE PER L'APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA END OF WASTE DI CUI ALL'ART. 184 TER DEL D.LGS. N. 152/2006 rev.2022

I responsabili dell'istruttoria: Pasqualino Marinaro

PASQUALINO MARINARO 31.05.2022 12:31:47 UTC

Delia Ostinelli

DELIA OSTINELLI 31.05.2022 07:25:20 UTC

Copia informatica per consultazione

RELAZIONE VALUTAZIONE DEGLI ADEMPIMENTI DEI REGOLAMENTI POPS, REACH E CLP

Denominazione/identificazione impianto di trattamento

Tipologia di EOW: *ad esempio carta, cartone, ecc.. (tipologia merceologica)*

EOW conformi alle norme:

Riportare le norme UNI, EN, ISO, ecc. di riferimento per l'uso specifico

Sommario

Premessa ... 3

VALUTAZIONE POPS ... 3

1-Sono presenti nei rifiuti (sostanze, miscele o articoli) di partenza per la produzione dell'EOW sostanze incluse nell'allegato IV del Regolamento 1021/2019/UE e s.m.i.? ... 3

2-Le quantità di sostanze POPs identificate nei rifiuti di partenza, che daranno origine all'EOW, sono inferiori ai limiti previsti dall'allegato IV? ... 6

3-Nel EOW finale (sostanze, miscela o articolo) sono presenti delle tracce? ... 6

CONCLUSIONE VALUTAZIONE POPS ... 6

VALUTAZIONI ADEMPIMENTI REACH E CLP ... 6

Premessa ... 6

IDENTITA' ... 6

1- Individuare se il materiale recuperato è una sostanza, una miscela o un articolo ... 6

REGISTRAZIONE – VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA ... 7

2- Registrazione ... 7

3-Esenzione dalla registrazione motivazione ... 8

4- Valutazione della sicurezza chimica (CSA - Chemical Safety Assessment) ... 8

5- Valutazione PBT e vPvB ... 8

CLASSIFICAZIONE ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO ... 8

6-Classificazione CLP ... 8

7,8- Etichettatura ed imballaggio ... 9

SCHEDA DATI DI SICUREZZA ... 10

Obbligo di fornire una SDS secondo il REACH ... 10

9-a) se una sostanza o una miscela risponde ai criteri di classificazione come pericolosa secondo il CLP ... 10

10-b) quando una sostanza è persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT), ovvero molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB) in base ai criteri di cui all'allegato XIII del REACH; ... 10

11-c) quando una sostanza è inclusa nell'elenco stabilito a norma dell'articolo 59, par. 1 (candidate list) per ragioni diverse da quelle di cui alle lettere a) e b). ... 10

Obbligo di fornire una SDS su richiesta secondo l'All. II Regolamento REACH ... 10

Copia informatica per consultazione

12-a) in una concentrazione individuale ≥ 1% in peso per le miscele non gassose e in una concentrazione individuale ≥ 0,2 % in volume per le miscele gassose, almeno una sostanza che presenta rischi per la salute umana o l'ambiente; oppure 10

13-b) in una concentrazione individuale ≥ 0,1% in peso per le miscele non gassose, almeno una sostanza che è cancerogena di categoria 2 o tossica per la riproduzione di categoria 1A, 1B e 2, sensibilizzante della pelle di categoria 1, sensibilizzante delle vie respiratorie di categoria 1 oppure ha effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento è persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT) molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB); 10

14-c) una sostanza per la quale la normativa comunitaria fissa limiti di esposizione sul luogo di lavoro..... 10

Obbligo di fornire una SDS su richiesta secondo il Regolamenti CLP..... 10

15-a) ≥ 0,1 % di sostanze classificate come sensibilizzanti della pelle di categoria 1, 1B, sensibilizzanti delle vie respiratorie di categoria 1, 1B, o cancerogene di categoria 2 11

16-b) ≥ 0,01 % di sostanze classificate come sensibilizzanti della pelle di categoria 1A, sensibilizzanti delle vie respiratorie di categoria 1A, ... 11

17-c) ≥ un decimo del limite di concentrazione specifico per una sostanza classificata come sensibilizzante della pelle o delle vie respiratorie con limite di concentrazione specifico < 0,1 %, ... 11

18-d) ≥ 0,1 % per le sostanze classificate come tossiche per la riproduzione (categorie 1A, 1B o 2) o per gli effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento 11

19-e) almeno una sostanza in una concentrazione individuale ≥ 1 % in peso per le miscele non gassose e ≥ 0,2 % in volume per le miscele gassose: 11

- classificata per altri pericoli per la salute o per l'ambiente; o 11

- per la quale valgono limiti comunitari di esposizione nei luoghi di lavoro 11

VERIFICA DELLE SOSTANZE SVHC- RESTRIZIONI – AUTORIZZAZIONI - NOTIFICHE 12

20-Sostanze SVHC≥0,1% 12

21- Sostanze incluse nell'allegato XIV (Autorizzazione) 12

22- Sostanze incluse nell'allegato XVII (Restrizioni) 14

23- Notifica delle sostanze SVHC presenti nell'articolo..... 14

NOTIFICHE ALL'ECHA E ISS 15

24- Notifica al database C&L della classificazione 15

25- Notifica al database di ISS Archivio preparati pericolosi 16

26- Notifica al database EU Centro Antiveleni PCN (Poison Center Notification) 16

27- UFI (Unique Formula Identifier) 17

OBBLIGO DELLA CONSERVAZIONE DELLE INFORMAZIONI 17

28- Obbligo di conservare le informazioni e richieste di informazioni 17

29- Obbligo di conservare le informazioni e richieste di informazioni 17

NOTIFICA PREVISTA DALLA DIRETTIVA RIFIUTI (WFD) 18

30- Database SCIP 18

CONCLUSIONI DELLA VALUTAZIONE REACH E CLP 18

Copia informatica per consultazione

ACRONIMI 19

Premessa

Le valutazioni di seguito riportate sono state effettuate sulla base delle informazioni disponibili, è responsabilità del produttore del EOW, raccogliere ed aggiornare se necessario, le informazioni utili alle valutazioni e tenere traccia delle stesse mettendole a disposizione degli Enti di vigilanza, se richiesti.

VALUTAZIONE POPS

La valutazione deve essere fatta sulla base dell'origine dei rifiuti e delle informazioni disponibili. Nel caso diventano disponibili nuove informazioni le valutazioni devono essere aggiornate.

1-Sono presenti nei rifiuti (sostanze, miscele o articoli) di partenza per la produzione dell'EOW sostanze incluse nell'allegato IV del Regolamento 1021/2019/UE e s.m.i.?

Riferimenti: art. 4 (4), art. 7 (2) art 7 (3), art. 7(4) a), art. 7(4) b), All.IV-V POPs.

Risulta necessario una raccolta di informazioni e/o analisi da parte del produttore del rifiuto. Questa valutazione è in parte (mancano alcune sostanze) inclusa nella valutazione POPs hazard per le sostanze specificate nella decisione 955/2014/UE, per la classificazione dei rifiuti. Per gli articoli bisogna avere le informazioni dai produttori (ad esempio per ritardanti di fiamma).

Possono essere esclusi:

1. *per origine del rifiuto*
2. *per valutazioni che quantificano una concentrazione inferiore a quella prevista*
3. *tramite analisi chimiche specifiche*

I rifiuti in ingresso devono rispettare le indicazioni del Regolamento 1021/2019/UE (Regolamento POPs) relativo agli inquinanti organici persistenti, **per essere sottoposti alle operazioni di recupero**, secondo quando previsto dall'articolo 7 (4), mentre i prodotti ottenuti devono rispettare le condizioni, ove applicabili, dell'art 4 (1) b), dello stesso regolamento. Di seguito in tabella viene fatta la valutazione relativa ai POPs:

Sostanza	CAS NR	EC NR	Valore limite di concentrazione di cui all'articolo 7, paragrafo 4, lettera a)	Funzione	Possibile presenza nella EOW	Candidate List SVHC	All. XIV[1]	All. XVII[2]
Endosulfan	115-29-7 959-98-8 33213-65-9	204-079-4	50 mg/kg	Insetticida, acaricida		NO	NO	NO
Esaclorobutadiene	87-68-3	201-765-5	100 mg/kg	Erbicida		NO	NO	NO
Naftaleni policlorurati (1)	-	-	10 mg/kg	Isolanti, non previsti		NO	NO	NO

[1] Allegato XIV Autorizzazioni REACH
[2] Allegato XVII Restrizioni REACH

Copia informatica per consultazione

Sostanza	CAS NR	EC NR	Valore limite di concentrazione di cui all'articolo 7, paragrafo 4, lettera a)	Funzione	Possibile presenza nella EOW	Candidate List SVHC	All. XIV[1]	All. XVII[2]
Alcani, C10-C13, cloro (paraffine clorurate a catena corta) (SCCP)	85535-84-8	287-476-5	10 000 mg/kg	Plastificanti, ritardanti di fiamma, per pitture e componenti di leganti		SI (2008)	NO	NO
Tetrabromodifeniletere $C_{12}H_6Br_4O$	40088-47-9 e altri	254-787-2 e altri	Somma delle concentrazioni di tetrabromodifeniletere, pentabromodifeniletere, esabromodifeniletere e eptabromodifeniletere: 1 000 mg/kg La Commissione rivede tale limite di concentrazione e, se del caso e conformemente ai trattati, adotta una proposta legislativa per abbassarlo a 500 mg/kg. La Commissione svolge tale riesame quanto prima, e in ogni caso non oltre il 16 luglio 2021.	Ritardanti di fiamma		NO	NO	NO
Pentabromodifeniletere $C_{12}H_5Br_5O$	32534-81-9 e altri	251-084-2 e altri				NO	NO	NO
Esabromodifeniletere $C_{12}H_4Br_6O$	36483-60-0 e altri	253-058-6 e altri				NO	NO	NO
Eptabromodifeniletere $C_{12}H_3Br_7O$	68928-80-3 e altri	273-031-2 e altri				NO	NO	NO
Decabromodifeniletere $C_{12}Br_{10}O$	1163-19-5 e altri	214-604-9 e altri				SI (2012)	NO[3]	SI (67)
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS) C8F17SO2X (X = OH, sale metallico (O-M+), alogenuro, ammide, e altri derivati compresi i polimeri)[4]	1763-23-1 2795-39-3 29457-72-5 29081-56-9 70225-14-8 56773-42-3 251099-16-8 4151-50-2 31506-32-8 1691-99-2 24448-09-7 307-35-7 e altri	217-179-8 220-527-1 249-644-6 249-415-0 274-460-8 260-375-3 223-980-3 250-665-8 216-887-4 246-262-1 206-200-6 e altri	50 mg/kg	Tensioattivo		NO	NO	NO
Dibenzo-p-diossine e dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF)			15 µg/kg(2)	Inquinante		NO	NO	NO

[4] IL Regolamento 878/2020 modifica l'allegato I del regolamento 1021/2019/UE introducendo il PFOA e stabilendo dei limiti nelle sostanze, miscele ed articoli. Il PFOA è anche incluso nell'allegato XVII del REACH.

Copia informatica per consultazione

Sostanza	CAS NR	EC NR	Valore limite di concentrazione di cui all'articolo 7, paragrafo 4, lettera a)	Funzione	Possibile presenza nella EOW	Candidate List SVHC	All. XIV[1]	All. XVII[2]
DDT (1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil) etano)	50-29-3	200-024-3	50 mg/kg	Insetticida		NO	NO	NO
Clordano	57-74-9	200-349-0	50 mg/kg	Insetticida		NO	NO	NO
Esaclorocicloesani, compreso il lindano	58-89-9 319-84-6 319-85-7 608-73-1	210-168-9 200-401-2 206-270-8 206-271-3	50 mg/kg	Insetticida		NO	NO	NO
Dieldrin	60-57-1	200-484-5	50 mg/kg	Insetticida		NO	NO	NO
Endrin	72-20-8	200-775-7	50 mg/kg	Insetticida, rodenticida,pescicida		NO	NO	NO
Eptacloro	76-44-8	200-962-3	50 mg/kg	Insetticida		NO	NO	NO
Esaclorobenzene	118-74-1	200-273-9	50 mg/kg	Fungicida		NO	NO	NO
Clordecone	143-50-0	205-601-3	50 mg/kg	Insetticida		NO	NO	NO
Aldrin	309-00-2	206-215-8	50 mg/kg	Insetticida		NO	NO	NO
Pentaclorobenzene	608-93-5	210-172-5	50 mg/kg	Lubrificante, fluido dielettrico		NO	NO	NO
Bifenili policlorurati (PCB)	1336-36-3 e altri	215-648-1	50 mg/kg (3)	Isolante, dielettrico		NO	NO	NO
Mirex	2385-85-5	219-196-6	50 mg/kg	Insetticida		NO	NO	NO
Toxafene	8001-35-2	232-283-3	50 mg/kg	Insetticida		NO	NO	NO
Esabromobifenile	36355-01-8	252-994-2	50 mg/kg	Ritardante di fiamma		NO	NO	NO
Esabromociclododecano(4)	25637-99-4 3194-55-6, 134237-50-6 134237-51-7 134237-52-8	247-148-4 221-695-9	1 000 mg/kg, soggetti a riesame da parte della Commissione entro il 20 aprile 2019	Ritardante di fiamma		SI (2008)	SI	NO

Tabella 1. Allegato IV del Regolamento 1021/2019/UE

(1) Naftaleni policlorurati: composti chimici basati sul sistema ciclico del naftalene, in cui uno o più atomi di idrogeno sono sostituiti da atomi di cloro.
(2) Il valore limite è calcolato come PCDD e PCDF secondo i fattori di equivalenza tossica (TEF) indicati WHO2005
(3) Ove applicabile, si utilizza il metodo di calcolo indicato nelle norme europee EN 12766-1 e EN 12766-2.

Copia informatica per consultazione

(4) Per «esabromociclododecano» si intendono esabromociclododecano, 1,2,5,6,9,10-esabromociclododecano e i suoi principali diastereoisomeri: alfa-esabromociclododecano, beta-esabromociclododecano e gamma-esabromociclododecano.

2-Le quantità di sostanze POPs identificate nei rifiuti di partenza, che daranno origine all'EOW, sono inferiori ai limiti previsti dall'allegato IV?

Riferimenti: art 7 (4) a)

Se sono inferiori al limite possono essere recuperati o smaltiti in conformità della legislazione europea. Se sono inferiori al limite possono essere recuperati o smaltiti in conformità della legislazione europea. Se non sono inferiori ai limiti previsti dall'allegato IV, il RIFIUTO, dovrà essere smaltito e/o recuperato SOLO secondo le indicazioni dell'allegato V parte 1 o parte 2

3-Nel EOW finale (sostanze, miscela o articolo) sono presenti delle tracce?

Riferimenti: art. 3, art 4 b). All.I-II.

Se sono presenti delle tracce devono essere conformi a quanto indicato nell'allegato I e II. Sono previste delle deroghe e dei limiti. Non si applica invece, a una sostanza presente negli articoli già in uso antecedentemente o alla data in cui il presente regolamento o il regolamento (CE) n. 850/2004 sono diventati applicabili a tale sostanza, a seconda di quale data sia occorsa prima

CONCLUSIONE VALUTAZIONE POPS

Si inserisce il risultato della valutazione in maniera sintetica.

VALUTAZIONI ADEMPIMENTI REACH E CLP

La valutazione deve essere fatta sulla base dell'origine dei rifiuti e delle informazioni disponibili. Nel caso diventano disponibili nuove informazioni le valutazioni devono essere aggiornate.

Premessa

Non appena un materiale "cessa di essere un rifiuto", le disposizioni del regolamento REACH sono applicabili in linea di principio come per qualsiasi altro materiale, con un numero di eccezioni concesse con riserva. La verifica dei vari adempimenti non riguarda solo la possibile registrazione REACH o esenzione ad essa, ma tutti gli adempimenti pertinenti applicabili, anche riferiti al regolamento CLP. Di seguito verranno esaminati, tutti gli adempimenti con una sequenza logica coerente. Il riferimento è la guida ECHA alle sostanze recuperate del maggio 2010 versione 2. La documentazione prodotta dall'azienda per la verifica degli adempimenti dei regolamenti REACH e CLP, applicabili agli EOW prodotti, che devono essere valutati, anche nel rispetto dell'articolo del 184-ter 5-bis, verrà tenuta a disposizione degli Enti di Controllo in caso di richiesta

IDENTITA'

1- Individuare se il materiale recuperato è una sostanza, una miscela o un articolo

Riferimenti: art. 3(1), art.3(2), art. 3(3) REACH, art.2(7), art. 2(8) CLP

Linee guida: Orientamenti all'identificazione e alla denominazione delle sostanze in ambito REACH e CLP (LG ECHA Maggio 2017 Versione 2.1)

Copia informatica per consultazione

Allo scopo di valutare le disposizioni in materia di registrazione di materiali recuperati, è essenziale identificare chiaramente se il particolare materiale è una sostanza in quanto tale, una miscela (contenente 2 o più sostanze miscelate) o un articolo.

È fondamentale identificare la composizione chimica, mineralogica, la presenza di impurezze e la tipologia di sostanza o miscela ai fini del REACH e CLP. Questo passaggio è indispensabile per la verifica degli adempimenti successivi. La definizione di sostanza monocomponente, multicomponente, UVCB o miscela deve fare riferimento alle definizioni e alle indicazioni previste nelle linee guida ECHA.

La definizione di sostanza, miscela o articolo è legata all'utilizzo specifico dell'EOW. Il regolamento REACH definisce un articolo come "un oggetto a cui sono dati, durante la produzione, una forma, una superficie o un disegno particolari che ne determinano la funzione in misura maggiore della sua composizione chimica". Per definire questo aspetto nel dettaglio si ricorre alla linea guida ECHA.

REGISTRAZIONE – VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA

2- Registrazione

Riferimenti: art. 6 (1), art. 2 (7) b) c) d) Regolamento REACH

Linee guida: Guida alla registrazione novembre 2016 versione 3.0, Guida all'allegato V Esenzioni dall'obbligo di registrazione Versione: 1.1 Novembre 2012 Guida all'allegato V Esenzioni dall'obbligo di registrazione

Questo aspetto è delicato, può essere semplice se la sostanza è inclusa nell'allegato IV o V del REACH, diventa più complicato se bisogna dimostrare la sameness per l'articolo 2(7) d. Se è necessaria la registrazione, la mancata registrazione rende l'utilizzo non legale del EOW ed è sanzionabile.

La registrazione di sostanze contenute in articoli è richiesta quando sono soddisfatte tutte le condizioni di cui all'articolo 7, paragrafo 1, del regolamento REACH:

• la sostanza è destinata a essere rilasciata in condizioni d'uso normali o ragionevolmente prevedibili

• la quantità complessiva della sostanza presente in tutti gli articoli con rilascio intenzionale (ossia anche i quantitativi che non sono destinati a essere rilasciati) prodotta o importata da un attore supera 1 tonnellata all'anno

Sono sanzionabili secondo il D.lgs 133/2009 art. 3:

- *Mancata registrazione da parte del Fabb/Imp/OR: sostanza >1T/anno, monomeri utilizzati come intermedi isolati in sito o trasportati: €15.000 - 90.000*
- *Mancata registrazione da parte del Fabb/Imp/OR di un polimero per la sostanza monomerica non registrata a monte: €15.000 - 90.000*
- *Mancata registrazione "semplificata" di intermedi isolati (in sito o trasportati): € 10.000 - 60.000*
- *Mancata registrazione di sostanza in articoli (>1T/anno e rilascio intenzionale) €15.000 - 90.000*

Copia informatica per consultazione

3-Esenzione dalla registrazione motivazione

Riferimenti: art. 2 (7) (a) All. IV, art. 2 (7) (b) All. V, art. 2 (7) (d) Regolamento REACH

La documentazione (disponibile in azienda) a supporto deve darne l'evidenza oggettiva

4- Valutazione della sicurezza chimica (CSA - Chemical Safety Assessment)

Riferimenti: art. 14 REACH

Linee guida: Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica

https://echa.europa.eu/it/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment

Questa valutazione è effettuata solo nel caso di registrazione e per quantitativo pari o maggiori delle 10 ton/anno.

Sono sanzionabili secondo il D.lgs 133/2009 art.6:

- *il dichiarante della sostanza soggetta a registrazione in quantitativi pari o superiori a 10 tonnellate all'anno che non effettua o effettua in difformità una valutazione della sicurezza chimica e non compila ovvero compila in modo inesatto o incompleto la relazione sulla sicurezza chimica (articolo 14 paragrafi 1 e 2 del Regolamento) € 15.000 - 90.000*
- *Mancato aggiornamento CSA €10.000 - 60.000*
- *La non identificazione e/o la non applicazione e/o la non raccomandazione delle misure necessarie per controllare adeguatamente i rischi €10.000 - 60.000*

5- Valutazione PBT e vPvB

Riferimenti: Art. 14 REACH, All. XIII Regolamento REACH

Linee guida: Guida alle prescrizioni in materia di informazione e alla valutazione della sicurezza chimica Orientamenti per la valutazione PBT/ vPvB capitolo R11

Questa valutazione è effettuata solo nel caso di registrazione e per quantitativo pari o maggiori delle 10 ton/anno

CLASSIFICAZIONE ETICHETTATURA ED IMBALLAGGIO

6-Classificazione CLP

Riferimenti: All. V parte 2 – 5 CLP

Linee guida: Guidance on the Application of the CLP Criteria Version 5.0 July 2017

Nel caso di articoli non si effettua la classificazione, ma nel caso di sostanze o miscele è necessario. Anche nel caso non sia pericolosa la sostanza o la miscela bisogna dimostrarlo e tenere a disposizione per gli enti di controllo le valutazioni effettuate. La mancanza di tali valutazioni è sanzionabile

Sono sanzionabili secondo il d.lgs 186/2011 art 3:

Copia informatica per consultazione

- *Art 4.1 del CLP: F/I/DU che non classificano sostanze e miscele o non classificano conformemente al titolo II del CLP sono soggetti al pagamento 15.000-90.000 € (riguarda le sostanze/miscele immesse: la classificazione va fatta prima della immissione)*
- *Art 4.2 del CLP: per le sostanze non immesse per le quali è richiesta una registrazione o notifica dal REACH (sostanze in quanto tali o in miscele fabbricate pari o sopra 1 tonn/y, sostanza rilasciata da un articolo, registrazione su richiesta dell'ECHA, intermedi): i F/produttori di articoli/I sono tenuti a classificare, altrimenti sanzione 15.000-90.000€*
- *Art.4.3 del CLP: relativo a sostanze con classificazione armonizzata a cui si deve applicare tale classificazione e in più se la sostanza rientra anche in una o più classi di pericolo o relative differenziazioni non figuranti in una voce dell'allegato VI, parte 3, per tali classi di pericolo o differenziazioni è effettuata una classificazione secondo il titolo II: altrimenti per i F/I/DU sanzione 15.000-90.000 €*

Sono sanzionabili secondo il Sono sanzionabili secondo il d.lgs 186/2011 art 6:

- *Art 10.1 del CLP: il F/I/DU che ha informazioni scientifiche tali per cui una sostanza comporta un pericolo evidente quando è presente a un livello inferiore al livello generico deve fissare un limite specifico: altrimenti sanzione 15.000 - 90.000 €*
- *Art 10.2, 10.4 del CLP il F/I/DU deve stabilire i fattori M (anche per le sostanze la cui classificazione è armonizzata) : altrimenti sanzione 10.000 - 60.000€*

7,8- Etichettatura ed imballaggio

Riferimenti: Artt.23,29,30,31,33, 35 CLP

Linee guida: Guidance on labelling and packaging in accordance with Regulation (EC) No 1272/2008 Version 4.1 May 2020

Un principio fondamentale del regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio (CLP) è l'"autoclassificazione" di una sostanza o di una miscela da parte del fabbricante, dell'importatore o dell'utilizzatore a valle.

Ciò comporta l'identificazione dei pericoli della sostanza o della miscela e la comparazione delle informazioni sui pericoli con i criteri stabiliti nel regolamento CLP. La classificazione si basa sulle proprietà pericolose di una sostanza o di una miscela e non sulla probabilità di esposizione e sulle considerazioni in materia di rischio.

L'autoclassificazione mira a stabilire se una sostanza o una miscela chimica presenti pericoli fisici, per la salute e/o per l'ambiente e a comunicare correttamente tali pericoli, tramite un'etichettatura adeguata, nella catena di approvvigionamento quando il prodotto è immesso sul mercato, indipendentemente dal volume della sostanza o della miscela prodotta

Sono sanzionabili secondo il d.lgs 186/2011 art 3:

- *4.4 del CLP: F/fornitore/I sanzione che non etichetta o imballa una sostanza/miscela classificata pericolosa prima di immetterla sul mercato o lo fa difformemente, rispettivamente, al titolo III o IV incorre al pagamento da 15.000 -90.000 €*

Sono sanzionabili secondo il d.lgs 186/2011 art 4:

- *Art 49.1 e 49.2 del CLP: obblighi di raccolta, e di messa a disposizione delle informazioni utilizzate ai fini della classificazione e dell'etichettatura, anche in caso di cessata attività o trasferimento: 3.000 - 18.000 €*

Copia informatica per consultazione

Sono sanzionabili secondo il d.lgs 186/2011 art 7:

- *Art 17.1 del CLP: contenuto dell'etichetta: l'inadempienza del fornitore è sanzionata 5.000 – 30.000€*
- *Art 17.2 del CLP: etichetta non in lingua italiana: l'inadempienza del fornitore è sanzionata 3.000 – 18.000 €*

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Obbligo di fornire una SDS secondo il REACH

Riferimenti: art.31 a), b), c)

Linee guida: Orientamenti sulla compilazione delle schede di dati di sicurezza Versione 3.1Novembre 2015, Guida sulle schede di dati di sicurezza e sugli scenari d'esposizione giugno 2018

9-a) se una sostanza o una miscela risponde ai criteri di classificazione come pericolosa secondo il CLP

10-b) quando una sostanza è persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT), ovvero molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB) in base ai criteri di cui all'allegato XIII del REACH;

11-c) quando una sostanza è inclusa nell'elenco stabilito a norma dell'articolo 59, par. 1 (candidate list) per ragioni diverse da quelle di cui alle lettere a) e b).

Obbligo di fornire una SDS su richiesta secondo l'All. II Regolamento REACH

il fornitore trasmette al destinatario, a richiesta, una SDS di una miscela non pericolosa secondo il CLP, ma che contiene:

Riferimenti: art.31 (3)

12-a) in una concentrazione individuale ≥ 1% in peso per le miscele non gassose e in una concentrazione individuale ≥ 0,2 % in volume per le miscele gassose, almeno una sostanza che presenta rischi per la salute umana o l'ambiente; oppure

13-b) in una concentrazione individuale ≥ 0,1% in peso per le miscele non gassose, almeno una sostanza che è cancerogena di categoria 2 o tossica per la riproduzione di categoria 1A, 1B e 2, sensibilizzante della pelle di categoria 1, sensibilizzante delle vie respiratorie di categoria 1 oppure ha effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento è persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT) molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB);

14-c) una sostanza per la quale la normativa comunitaria fissa limiti di esposizione sul luogo di lavoro

Obbligo di fornire una SDS su richiesta secondo il Regolamenti CLP

Miscele non destinate alla "vendita al pubblico", si prescrive che sia apposta obbligatoriamente sull'etichetta la frase EUH210 "Scheda Dati di Sicurezza disponibile su richiesta" per le miscele non classificate come pericolose, ma che contengono:

Copia informatica per consultazione

Riferimenti: All. II 2.10

15-a) ≥ 0,1 % di sostanze classificate come sensibilizzanti della pelle di categoria 1, 1B, sensibilizzanti delle vie respiratorie di categoria 1, 1B, o cancerogene di categoria 2

16-b) ≥ 0,01 % di sostanze classificate come sensibilizzanti della pelle di categoria 1A, sensibilizzanti delle vie respiratorie di categoria 1A,

17-c) ≥ un decimo del limite di concentrazione specifico per una sostanza classificata come sensibilizzante della pelle o delle vie respiratorie con limite di concentrazione specifico < 0,1 %,

18-d) ≥ 0,1 % per le sostanze classificate come tossiche per la riproduzione (categorie 1A, 1B o 2) o per gli effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento

19-e) almeno una sostanza in una concentrazione individuale ≥ 1 % in peso per le miscele non gassose e ≥ 0,2 % in volume per le miscele gassose:

- classificata per altri pericoli per la salute o per l'ambiente; o

- per la quale valgono limiti comunitari di esposizione nei luoghi di lavoro

Nel caso di articoli non si forniscono SDS, a meno per le sostanze che rilasciano per l'utilizzo specifico. Le schede di dati di sicurezza comprendono informazioni sulle proprietà e sui pericoli della sostanza o della miscela, istruzioni per la manipolazione, lo smaltimento e il trasporto e misure di pronto soccorso, antincendio e di controllo dell'esposizione. Il formato e il contenuto delle schede di dati di sicurezza sono specificati nel regolamento REACH. Una scheda di dati di sicurezza deve essere fornita agli utilizzatori a valle per:

- *una sostanza o miscela classificata come pericolosa ai sensi del regolamento CLP;*
- *una sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT) o molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB); oppure*
- *una sostanza inclusa nell'elenco delle sostanze candidate estremamente preoccupanti (SVHC).*

Tuttavia, se la sostanza o miscela è anche venduta al pubblico, non è necessario fornire una scheda di dati di sicurezza a meno che questa non venga richiesta da un utilizzatore a valle o un distributore.

Per le miscele che non sono classificate come pericolose ma che contengono determinate sostanze pericolose, è necessario fornire una scheda di dati di sicurezza qualora gli utilizzatori a valle o i distributori la richiedano.

La scheda di dati di sicurezza deve essere aggiornata senza indugio qualora diventino disponibili nuove informazioni sui pericoli o in merito alla necessità di adottare misure di gestione dei rischi più severe.

Quando gli utilizzatori a valle ricevono una scheda di dati di sicurezza, devono individuare e mettere in atto misure opportune per controllare i rischi in modo adeguato. I fornitori e i destinatari delle schede di dati di sicurezza sono invitati a verificare che le informazioni prescritte siano fornite. L'ECHA e le autorità incaricate dell'applicazione hanno sviluppato una lista di controllo che è disponibile per questo scopo. Gli utilizzatori a valle sono incoraggiati a informare i loro fornitori in merito a inesattezze o incongruenze nella scheda di dati di sicurezza ricevuta.

Quando non è necessaria alcuna scheda di dati di sicurezza, il fornitore deve comunque fornire informazioni sufficienti per un uso sicuro. Qualora a qualsiasi sostanza si applichino delle restrizioni o delle autorizzazioni, si devono fornire i dettagli necessari. I fornitori di articoli che contengono più dello 0,1 % p/p di una sostanza inclusa nell'elenco delle sostanze candidate devono fornire informazioni sufficienti agli utilizzatori a valle e ai distributori al fine di consentirne un uso sicuro.

Copia informatica per consultazione

Nel caso di sostanze recuperate la scheda di sicurezza non deve avere uno scenario di esposizione specifico per l'uso, ma disporre delle informazioni per l'utilizzo in sicurezza.

La mancata predisposizione, fornitura, aggiornamento della SDS è sanzionabile, anche la mancata verifica dell'adeguatezza della SDS da parte degli utilizzatori a valle è sanzionabile.

Secondo il decreto legislativo 133/2009 art.10 le sanzioni previste sono:

- *Chi non trasmette una SDS per sostanze/miscele classificate pericolose, o su richiesta una SDS per miscele non classificate pericolose o se tenuto a fare il CSA non trasmette una SDS coerente con il CSA € 10.000 - 60.000*
- *Chi trasmette una SDS non italiano, non datata o incompleta o inesatta € 3.000 -18.000*
- *Chi trasmette una SDS priva degli scenari di esposizione, pur soggetto a CSA € 10.000 - 60.000*
- *Chi, pur non avendo l'obbligo di trasmettere una SDS, non dà informazioni su sostanze soggette ad autorizzazione/restrizioni € 10.000 - 60.000*
- *Chi è a valle della catena di informazioni e non comunica nuove informazioni sulle proprietà pericolose o sull'inadeguatezza delle misure di gestione del rischio € 3.000- 18.000*

VERIFICA DELLE SOSTANZE SVHC- RESTRIZIONI – AUTORIZZAZIONI - NOTIFICHE

20-Sostanze SVHC≥0,1%

Riferimenti: art.58 REACH, art. 7(2), art 31(1) e art. 31(3), art. (33)

Linee guida: Orientamenti sugli obblighi per le sostanze presenti negli articoli Giugno 2017 Versione 4.0, https://echa.europa.eu/it/candidate-list-obligations, *Guida all'identificazione di SVHC*

Solo con la conoscenza della composizione e delle impurezze è possibile valutare la presenza delle sostanze SVHC >0,1%. La candidate list è aggiornata ogni 6 mesi. Per cui bisogna tenere aggiornata la valutazione.

Immediatamente dopo l'inclusione di una sostanza nell'elenco di sostanze candidate, i fornitori di articoli che contengono una tale sostanza in una concentrazione superiore allo 0,1% (peso/peso) devono fornire sufficienti informazioni per consentire l'uso sicuro dell'articolo ai destinatari dell'articolo. In questo caso, i destinatari sono utenti e distributori industriali o professionali, ma non consumatori. Si deve comunicare come minimo il nome della sostanza in questione.

I consumatori possono richiedere informazioni analoghe. Il fornitore dell'articolo è tenuto a fornire queste informazioni gratuitamente entro 45 giorni.

Sono sanzionabili secondo il D.lgs 133/2009 art. 10:

- *Chi non fornisce istruzioni adeguate per l'uso di articoli (in assenza di notifica, e in presenza di SVHC) € 10.000 - 60.000*
- *Se il produttore di articoli non comunica al destinatario, quantomeno il nome della sostanza identificata come SVHC (candidate list > 0,1%) per l'uso sicuro dell'articolo o su richiesta del consumatore € 5.000 – 30.000*

21- Sostanze incluse nell'allegato XIV (Autorizzazione)

Riferimenti: art.58 REACH, https://echa.europa.eu/it/authorisation-list

Copia informatica per consultazione

Linee guida: Guidance on inclusion of substances in Annex XIV, Guida alla richiesta di autorizzazione, Guida sull'analisi socio-economia - autorizzazione

La procedura di autorizzazione mira a garantire che le sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) siano sostituite progressivamente da sostanze o tecnologie meno pericolose, qualora siano disponibili alternative valide dal punto di vista tecnico ed economico.

L'iter di autorizzazione inizia quando uno Stato membro o l'ECHA, su richiesta della Commissione, propone una sostanza da identificare come SVHC.

Le sostanze con le seguenti proprietà pericolose possono essere identificate come SVHC:

- *sostanze che soddisfano i criteri di classificazione come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione (CMR), di categoria 1A o 1B ai sensi del regolamento CLP;*
- *sostanze che sono persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT) o molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) in conformità al regolamento REACH (allegato XIII);*
- *sostanze individuate caso per caso, che destano un livello di preoccupazione equivalente alle sostanze CMR o PBT/vPvB.*

Il processo di identificazione delle sostanze come SVHC prevede una consultazione pubblica di 45 giorni. Dopo essere stata identificata come SVHC, una sostanza viene inclusa nell'elenco di sostanze candidate. L'inclusione nell'elenco di sostanze candidate comporta obblighi immediati per i relativi fornitori, quali ad esempio:

- *fornire una scheda di dati di sicurezza (SDS);*
- *comunicare le istruzioni sulla sicurezza d'uso;*
- *rispondere alle richieste dei consumatori entro 45 giorni;*
- *informare l'ECHA se l'articolo che producono contiene una SVHC in una concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso) e se la quantità di tale sostanza è superiore a una tonnellata per produttore/importatore all'anno.*
- *Aggiunta di SVHC all'elenco di sostanze candidate*

L'intenzione di proporre una sostanza per l'identificazione come SVHC viene pubblicata nel registro delle intenzioni prima della presentazione della proposta, per informare in anticipo le parti interessate.

La proposta viene preparata conformemente all'allegato XV di REACH e si compone di due parti principali: la prima fornisce i dati e la giustificazione per l'identificazione della sostanza come SVHC; la seconda, esaminata durante le fasi successive all'identificazione, comprende informazioni concernenti i volumi immessi sul mercato dell'UE, gli usi e le possibili alternative alla sostanza in questione.

Dopo la pubblicazione della proposta, le parti interessate possono presentare osservazioni o fornire ulteriori informazioni durante la consultazione di 45 giorni. È possibile presentare osservazioni in merito alle proprietà della sostanza, ai suoi usi e alle alternative.

In mancanza di osservazioni che possano mettere in discussione l'identificazione, la sostanza viene inserita direttamente nell'elenco di sostanze candidate. Le osservazioni sugli usi e sulle alternative vengono raccolte e utilizzate in una fase successiva del processo, ossia durante la raccomandazione di sostanze da includere nell'elenco di quelle soggette ad autorizzazione.

Quando pervengono osservazioni che forniscono nuove informazioni o mettono in discussione l'identificazione di una sostanza come SVHC, sia la proposta sia le osservazioni vengono inviate al comitato degli Stati membri affinché sia raggiunto un accordo sull'identificazione stessa.

Se il comitato giunge a un accordo unanime, la sostanza viene aggiunta all'elenco di sostanze candidate. In caso contrario, la questione viene rinviata alla Commissione europea.

Copia informatica per consultazione

Sono sanzionabili secondo il D.lgs 133/2009 art. 10:

- *Il datore di lavoro che non permette di accedere alle SDS o alle informazioni su sostanze autorizzate/ristrette € 15.000- 90.000*

Sono sanzionabili secondo il D.lgs 133/2009 art. 14:

- *il fabbricante, l'importatore, il rappresentante esclusivo o l'utilizzatore a valle che immette sul mercato o utilizza una sostanza inclusa nell'allegato XIV senza autorizzazione Se un utilizzatore a valle utilizza una sostanza in annex XIV in modo non conforme alle condizioni previste da un'autorizzazione rilasciata per tale uso ad un attore situato a monte della catena d'approvvigionamento arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da euro 40.000 - 150.000 €.*
- *il fabbricante, l'importatore, il rappresentante esclusivo o l'utilizzatore a valle che immette sul mercato o utilizza una sostanza inclusa nell'allegato XIV senza autorizzazione Se un utilizzatore a valle utilizza una sostanza in annex XIV in modo non conforme alle condizioni previste da un'autorizzazione rilasciata per tale uso ad un attore situato a monte della catena d'approvvigionamento arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da euro* 40.000 - 150.000 €.

22- Sostanze incluse nell'allegato XVII (Restrizioni)

Riferimenti: art.67 REACH, https://echa.europa.eu/it/substances-restricted-under-reach

Linee guida: Guida all'Allegato XV per le restrizioni, Orientamenti sull'analisi socioeconomica - Restrizioni

Le restrizioni sono uno strumento per proteggere la salute umana e l'ambiente da rischi inaccettabili presentati dalle sostanze chimiche. Le restrizioni sono di norma utilizzate per limitare o vietare la produzione, immissione sul mercato (inclusa l'importazione) o l'utilizzo di una sostanza, ma possono imporre qualsiasi condizione pertinente, quali ad esempio misure tecniche o particolari etichette.

Una restrizione può riguardare una sostanza in quanto tale o in quanto componente di miscele o presente in articoli, ivi incluse sostanze non soggette a obbligo di registrazione, quali, ad esempio, sostanze prodotte o importate in quantitativi inferiori ad una tonnellata all'anno o alcuni polimeri.

Sostanze intermedie isolate in sito, sostanze utilizzate nella ricerca e sviluppo scientifici e sostanze che pongono rischi alla salute umana solo se usate in cosmetici sono esentate dalla classificazione come sostanze a cui si applica la restrizione REACH.

Sono sanzionabili secondo il D.lgs 133/2009 art. 16:

Chi fabbrica, immette sul mercato o utilizza una sostanza, in quanto tale o in quanto componente di un preparato o di un articolo, per la quale l'allegato XVII prevede una restrizione non ottemperando alle condizioni di tale restrizione arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da euro 40.000 - 150.000 €.

23- Notifica delle sostanze SVHC presenti nell'articolo

Riferimenti: art. 7 (2)

https://echa.europa.eu/it/regulations/reach/candidate-list-substances-in-articles/notification-of-substances-in-articles

Linee guida: Orientamenti sugli obblighi per le sostanze presenti negli articoli Giugno 2017 Versione 4.0

I produttori e gli importatori devono notificare all'ECHA le sostanze enumerate nell'elenco di sostanze candidate presenti nei loro articoli, se si verificano entrambe le condizioni:

Copia informatica per consultazione

1. *La sostanza è presente negli articoli di riferimento in concentrazione superiore allo 0,1% peso per peso.*
2. *La sostanza è presente in quegli articoli di riferimento in quantità superiori a una tonnellata all'anno.*
3. *Le aziende devono effettuare la notifica non oltre sei mesi dopo l'inclusione della sostanza nell'elenco di sostanze candidate.*

Esenzioni

Vi sono due casi in cui una notifica non viene richiesta.

1. *Il produttore o l'importatore di un articolo può escludere l'esposizione degli esseri umani e dell'ambiente alle sostanze durante condizioni d'uso normali o ragionevolmente prevedibili dell'articolo, compreso il suo smaltimento. In questi casi il produttore o l'importatore fornirà istruzioni adeguate al destinatario dell'articolo.*
2. *Per tale uso la sostanza è già stata registrata nell'UE da un produttore o un importatore.*

Sono sanzionabili ai sensi del D.lgs 133/2009 art. 3:

- *Mancata registrazione di sostanza in articoli (>1T/anno e rilascio intenzionale) €15.000 - 90.000*
- *Mancata notifica di sostanza in articoli SVHC (candidate list) e >0,1% €15.000*

NOTIFICHE ALL'ECHA E ISS

24- Notifica al database C&L della classificazione

Riferimenti: Art.39,40 CLP, https://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/cl-inventory-database

Linee guida: https://echa.europa.eu/it/support/dossier-submission-tools/reach-it/notification-to-the-cl-inventory Come notificare le sostanze nell'inventario delle classificazioni ed etichettature Guida pratica 7 Versione 1.1 giugno 2012

La notifica di una sostanza nell'inventario delle classificazioni e delle etichettature deve avvenire entro un mese dalla sua immissione sul mercato e il notificante:

- *si fabbrichi la sostanza e questa sia soggetta all'obbligo di registrazione a norma del regolamento REACH; oppure*
- *si importi la sostanza e questa sia soggetta all'obbligo di registrazione a norma del regolamento REACH; oppure*
- *si fabbrichi o si importi la sostanza e questa sia classificata come pericolosa, a prescindere dal quantitativo; oppure*
- *si importi una miscela contenente la sostanza che sia classificata come pericolosa e sia presente in quantitativi superiori al limite di concentrazione pertinente, con la conseguente classificazione della miscela come pericolosa ai sensi del regolamento CLP; oppure*
- *si importi un articolo contenente sostanze soggette all'obbligo di registrazione in base all'articolo 7 del regolamento REACH.*

Sono sanzionabili secondo il d.lgs 186/2011 art 7:

- *Art 40.1 e 40.3 del CLP obbligo di notifica all'inventario CL dell'ECHA entro un mese dall'immissione e relativo aggiornamento: altrimenti 5.000-30.000 €*

Copia informatica per consultazione

25- Notifica al database di ISS Archivio preparati pericolosi

Riferimenti: art.45 CLP, D.lgs 65/2003

Linee guida: https://preparatipericolosi.iss.it/

L'Archivio Preparati Pericolosi rappresenta un punto di riferimento di primaria importanza nel quadro della prevenzione e della protezione dei consumatori e dei lavoratori esposti accidentalmente o professionalmente a prodotti chimici. L'accesso immediato alla composizione chimica dei preparati pericolosi presenti sul mercato nazionale consentirà, soprattutto, tempi di intervento molto piu' rapidi in caso di intossicazione accidentale, ma renderà anche più efficaci gli interventi in materia di prevenzione.

Inoltre, secondo quanto disposto all'articolo 3 comma 1 del Decreto Legislativo 6 febbraio 2009, n.21 concernente l'esecuzione delle disposizioni di cui al regolamento (CE) n. 648/2004 del 31 marzo 2004 relativo ai detergenti, all'Archivio Preparati Pericolosi confluiscono le schede tecniche dei detergenti aventi l'elenco degli ingredienti di sui all'articolo 9 paragrafo 3 del regolamento 648/2008 secondo le specifiche dell'allegato VII parte C del medesimo regolamento come modificato, successivamente, dal regolamento 907/2006 del 20 giugno 2006.

In deroga all'obbligo di compilare il formulario tramite sito web, viene consentito alle aziende che dispongono di propri archivi informatizzati di trasferire i dati richiesti in un formato compatibile con il data base di gestione dell'archivio. A tale scopo viene messo a disposizione delle aziende il tracciato dei record relativo al file di acquisizione dati.

Per quanto riguarda invece la possibilità di trasferire i dati presenti nei database interni delle aziende in un formato compatibile con il database di gestione dell'archivio preparati, trattandosi di una procedura concessa in deroga alla regola generale, l'ISS non potrà fornire alcuna assistenza tecnica alle aziende, che dovranno gestire in proprio conto tale operazione, eventualmente rivolgendosi a consulenti esterni, sui quali l'ISS non assume alcuna responsabilià.

ATTENZIONE: La registrazione al database è riservata alle aziende che devono comunicare le informazioni di cui al D.Lgs.65 del 14/03/2003 e di cui al D.Lgs. 21 del 6/2/2009 e art. 45(4) CLP. Una volta avvenuta la registrazione, le aziende potranno inviare i dati e successivamente consultare il database per verificare la correttezza delle informazioni fornite. Potranno essere consultati esclusivamente i dati della ditta stessa.

Sono sanzionabili secondo il d.lgs 186/2011 art 10:

- *Art 45 del CLP: mancata dichiarazione all'archivio preparati pericolosi 3.000 - 18.000 € (trasposizione della sanzione di cui all'art. 18.5 del d.lgs 65/2003)*

26- Notifica al database EU Centro Antiveleni PCN (Poison Center Notification)

Riferimenti: art.45 All. VIII Regolamento CLP

https://poisoncentres.echa.europa.eu/it/echa-submission-portal

Linee guida: *Orientamenti sulle informazioni armonizzate relative alla risposta di emergenza sanitaria – Allegato VIII del regolamento CLP versione 3 Maggio 2020*

Ai sensi dell'articolo 45 del regolamento CLP, le società che immettono sul mercato miscele pericolose sono obbligate a fornire informazioni su determinate miscele pericolose agli organismi nazionali competenti. Gli organismi nazionali mettono queste informazioni a disposizione dei centri antiveleni in modo che possano dare consigli ai cittadini o al personale medico in caso di emergenza. L'allegato VIII del regolamento CLP,

Copia informatica per consultazione

adottato nel marzo 2017, definisce i requisiti armonizzati per le notifiche dei centri antiveleno (PCN) applicabili dal 1 ° gennaio 2021.

Le informazioni sono previste Annex VIII CLP con le seguenti scadenze:

- *1° gennaio 2021: per prodotti destinati al dettaglio;*
- *1° gennaio 2021: per prodotti destinati all'uso professionale;*
- *1° gennaio 2024: per prodotti destinati all'uso industriale Quelle vecchie entro il 1° gennaio 2025*

27- UFI (Unique Formula Identifier)

Riferimenti: art.45 All. VIII Regolamento CLP

https://poisoncentres.echa.europa.eu/it/ufi-generator

Linee guida: *Orientamenti sulle informazioni armonizzate relative alla risposta di emergenza sanitaria – Allegato VIII del regolamento CLP versione 3 Maggio 2020*

Per fornire sostegno all'industria e agli organismi designati degli Stati membri, l'ECHA ha ideato strumenti informatici per favorire la preparazione, la trasmissione e la ricezione di informazioni sulle miscele pericolose. Tra gli strumenti a disposizione figurano il generatore di UFI, il formato di notifica (PCN) e il sistema europeo di categorizzazione dei prodotti (EuPCS). In aggiunta, il portale per la notifica dell'ECHA per l'industria consente la preparazione e la trasmissione online delle informazioni. Le autorità possono consultare le notifiche connettendosi al portale di accesso remoto dell'ECHA

La generazione di un identificatore di formula univoco (UFI) e la stampa o l'apposizione di esso sull'etichetta del prodotto è un obbligo del settore. Per creare un UFI, avrai bisogno del numero di partita IVA della tua azienda (o della chiave dell'azienda in casi specifici) e di un numero di formulazione specifico della miscela. Inserendo queste informazioni nell'UFI Generator, verrà generato il codice UFI univoco.

OBBLIGO DELLA CONSERVAZIONE DELLE INFORMAZIONI

28- Obbligo di conservare le informazioni e richieste di informazioni

Riferimenti: art.36 Regolamento REACH

Devono essere conservate le informazioni necessarie per assolvere agli obblighi che impone il REACH per 10 anni (stesso obbligo per chi assume la responsabilità della liquidazione della società o dell'immissione sul mercato) € 3.000 - 18.000

Sanzioni previste dal d.lgs 133/2009 art.10

29- Obbligo di conservare le informazioni e richieste di informazioni

Riferimenti: art.49 Regolamento CLP

Devono essere conservate per 10 anni le informazioni relative alla classificazione ed etichettatura, a partire dalla data in cui si è fornita per l'ultima volta la sostanza e/o la miscela. Questo obbligo si applica anche nel caso che la sostanza e/o la miscela non sia pericolosa, le informazioni relative alle valutazioni fatte e le relative conclusioni devono essere conservate dal fabbricante e/o importatore

Copia informatica per consultazione

Sono sanzionabili secondo il d.lgs 186/2011 art 10:

- *Art 49.1 e 49.2 del CLP: obblighi di raccolta, e di messa a disposizione delle informazioni utilizzate ai fini della classificazione e dell'etichettatura, anche in caso di cessata attività o trasferimento: 3.000 - 18.000 €*

NOTIFICA PREVISTA DALLA DIRETTIVA RIFIUTI (WFD)

30- Database SCIP

Riferimenti: Direttiva 851/2018 art. 9(1) e 9(2) Dal 5 gennaio 2021

Linee guida: https://echa.europa.eu/it/scip

SCIP è il database per le informazioni sulle sostanze problematiche negli articoli in quanto tali o in oggetti complessi (prodotti) stabilito ai sensi della direttiva quadro sui rifiuti (WFD).

Le aziende che forniscono articoli contenenti sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) nell'elenco di sostanze candidate in una concentrazione superiore allo 0,1% peso in peso (p / p) sul mercato dell'UE devono presentare informazioni su questi articoli all'ECHA, a partire dal 5 gennaio 2021. Il database SCIP garantisce che le informazioni sugli articoli contenenti sostanze incluse nell'elenco di sostanze candidate siano disponibili durante l'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali, anche nella fase dei rifiuti. Le informazioni nella banca dati vengono quindi messe a disposizione degli operatori dei rifiuti e dei consumatori.

Questa novità è un'estensione dell'obbligo di comunicazione lungo la catena di approvvigionamento secondo l'art. 33 del Regolamento REACH.

Non esiste al momento una sanzione specifica per la mancata notifica, ma si può rincorrere alle sanzioni previste per l'art. 33 del REACH

CONCLUSIONI DELLA VALUTAZIONE REACH E CLP

Nella colonna " Esito delle valutazioni aziendali" della check List *si inserisce il risultato della valutazione in maniera sintetica per ciascuna delle disposizioni descritte. La documentazione completa relativa agli adempimenti deve essere conservata in azienda e resa disponibile in vaso di ispezione*

Note

Le sanzioni previste per inadempienze del Regolamento REACH e CLP sono descritte nel D.lgs 133/2009 per il REACH e il D.lgs 186/2011 per il CLP[5]. In Lombardia con Delibera di Giunta regionale n. 1534 del 6 aprile 2011 individua Regione Lombardia - Direzione Generale Salute - quale Autorità per i controlli REACH su territorio regionale, attribuendole funzioni di programmazione, coordinamento e raccordo istituzionale con l'Autorità competente nazionale, il Ministero della Salute e le Agenzie di Tutela della Salute (ATS), cui spettano ai sensi della l.r. 33/09 il controllo e la vigilanza sulle sostanze pericolose, quali articolazioni territoriali, che effettuano il controllo ufficiale, tramite il Dipartimento Medico di Prevenzione, sulla applicazione del Regolamento REACH e norme collegate. Rientra nelle competenze delle Agenzie di Tutela della Salute (ATS) l'irrogazione di sanzioni per violazioni commesse sul territorio lombardo al Regolamento REACH e alle norme collegate. Le valutazioni sopra riportate devono essere riveste alla luce dell'effettiva

[5] http://www.amblav.it/download/Sanzioni-CLP-REACH-SDS-DLgs-186-133.pdf

Copia informatica per consultazione

composizione che viene dichiarata dal produttore. Anche la definizione della tipologia di sostanza può essere rivista in funzione della composizione dichiarata. Le valutazioni devono essere aggiornate nel caso vengono introdotte nuove SVHC, autorizzazioni, restrizioni, modifiche normative e si hanno a disposizioni ulteriori informazioni.

ACRONIMI

REACH: Registration, Evaluation and Authorisation of CHemicals) si definisce il Regolamento (CE) n. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche

CLP: Classification, Labelling and Packaging), ufficialmente regolamento (CE) n. 1272/2008, è un regolamento dell'Unione europea, grazie al quale il sistema di classificazione europeo relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze chimiche

ECHA: European Chemicals Agency - Agenzia europea delle sostanze chimiche

ISS: Istituto Superiore di Sanità

SVHC: Substances of Very High Concern. Le sostanze suscettibili di avere effetti gravi sulla salute umana e sull'ambiente possono essere incluse fra le sostanze estremamente preoccupanti (SVHC). Si tratta soprattutto di sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione, nonché di sostanze con caratteristiche persistenti e bioaccumulabili. Fra le altre sostanze con un livello di preoccupazione equivalente vi sono, per esempio, gli interferenti endocrini.

POPs: Persistent Organic Pollulant. Gli inquinanti organici persistenti (POP) sono sostanze organiche che persistono nell'ambiente, si accumulano negli organismi viventi e rappresentano un rischio per la nostra salute e l'ambiente.

Copia informatica per consultazione