

COMUNE DI CHIETI

IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO DEI RIFIUTI CON PRODUZIONE DI CSS IN LOCALITA' CASONI

**Determinazione n. DPC 026/237 del 13.11.2020
di Rinnovo/Riesame AIA n.145/146 del 22/10/2009**

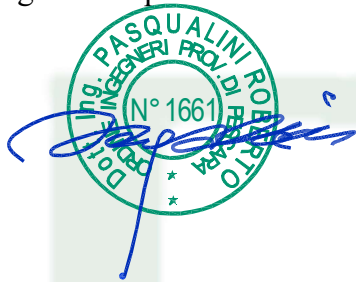
RELAZIONE TECNICA

-

**Richiesta di deroga ai sensi dell'art. 29-sexies, comma 9 bis
e dell'Allegato XII-bis alla Parte seconda del D.lgs. 152/06 e
s.m.i.**

Il Delegato Ambientale:

Ing. R. Pasqualini



DECO S.p.A.
Sede legale: 65010 Spoltore (Pe) Italy - via Vomano, 14
Sede Amministrativa: 66020 San Giovanni Teatino (Ch) Italy - Via Salara, 14/bis
Tel. +39 085 440931 - Fax +39 085 44093200
info@decogroup.it - posta@pec.decogroup.it - www.decogroup.it
Codice Etico: www.decogroup.it



Elaborato:	-
Scala:	-
Commessa:	1-15

INDICE

1. Premessa.....	3
2. Rinnovo/Riesame dell'AIA n. 145/146 del 22.10.2009	5
3. BAT-AEL per emissioni convogliate in atmosfera	7
4. Problematica del rispetto di BAT-AEL per il TVOC	25
5. Conclusioni.....	36
6. Allegati	38

1. Premessa

Con Autorizzazione Integrata Ambientale n. 145/146 del 22.10.2009, DECO SpA è stata autorizzata all'esercizio dell'impianto di Trattamento Meccanico e Biologico dei rifiuti con produzione di CDR (oggi CSS) in Località "Casoni" del Comune di Chieti.

Con l'Art. 11 (Raccomandazioni inerenti l'applicazione delle MTD di settore) della suddetta A.I.A., l'Autorità Competente ha riconosciuto che l'azienda si fosse confrontata con le MTD per gli impianti di selezione e produzione di CDR ed anche con quelle riferite agli impianti di trattamento meccanico biologico, allora vigenti, e che ne abbia dato applicazione.

In data 10 agosto 2018, con Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea, sono state adottate le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Le suddette conclusioni sulle migliori tecniche disponibili si riferiscono alle attività di cui all'allegato I della direttiva 2010/75/UE e, per quanto qui di interesse, specificatamente, alle attività IPPC 5.3.b.i: *"il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività contemplate dalla direttiva 91/271/CEE: trattamento biologico"*.

A tal proposito, è bene rilevare che l'Art. 29-octies, comma 2, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., dispone che *il riesame dell'AIA tiene conto di tutte le conclusioni sulle Bat, nuove o aggiornate, applicabili all'installazione e adottate da quando l'autorizzazione è stata concessa o da ultimo riesaminata, nonché di eventuali nuovi elementi che possano condizionare l'esercizio dell'installazione*, inoltre, il comma 3 del medesimo Articolo che *il riesame con valenza di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso: a) entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle Bat riferite all'attività principale di un'installazione*.

Con nota prot. n. 48227/20 del 18.02.2020, il Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo in veste di Autorità competente ha quindi avviato il procedimento istruttorio di rinnovo/riesame dell'AIA n. 145/146 del 22.10.2009, convocando la relativa Conferenza di Servizi per il giorno 19.03.2020.

Con successiva nota del 16/03/2020 Prot.n. 76674/20, in considerazione dell'emergenza COVID-19 (Coronavirus) in atto ed in attuazione delle disposizioni di cui al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 11/03/2020 e s.m.i., il SGR ha dovuto rinviare la suddetta CdS, a data da destinarsi, nelle more di organizzare i servizi in Smart working.

Infine, con nota prot. n. 14372/20 del 18.05.2020, il SGR ha indetto la Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14-bis, comma 2 della Legge 241/1990 e s.m.i., ai fini del rilascio del rinnovo/riesame dell'AIA n. 145/146 del 22.10.2009, per il giorno 13.07.2020, data confermata con successiva nota prot. n. 203741/20 del 6.07.2020, dello stesso SGR della Regione Abruzzo.

2. Rinnovo/Riesame dell'AIA n. 145/146 del 22.10.2009

Come accennato in premessa, in data 13.07.2020 si è svolta la Conferenza di Servizi decisoria sincrona, avente ad oggetto: Istanza di rinnovo/riesame dell'A.I.A. n. 145/146 del 22.10.2009 e s.m.i..

La CdS si tenne in modalità telematica, poiché in considerazione della Direttiva n. 2/2020 della Presidenza del Consiglio dei Ministri *"Indicazioni in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165"* e provvedimenti regionali attuativi del datore di lavoro, il personale del SGR è stato posto in lavoro agile (Smart working), come modalità ordinaria di svolgimento della prestazione lavorativa.

In occasione dei lavori della Conferenza di Servizi, tra le altre cose, DECO SpA ha avuto modo di relazionare sul lavoro di confronto tra le attività in essere (attività IPPC 5.3.b.i) e le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, anche in riferimento alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10 agosto 2018.

DECO SpA ha così potuto distinguere tra le BAT correttamente applicate e le BAT non applicabili e non attinenti. Inoltre, relativamente ad un'unica BAT (la BAT n. 34 – emissioni nell'atmosfera), **DECO SpA ha riferito che non sussistono le condizioni affinché le concentrazioni del parametro TVOC in emissione dai biofiltri siano adeguate, con continuità, ai livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL)**, nonostante l'adozione, sin dall'avvio dell'esercizio dell'impianto, delle migliori tecniche disponibili per lo specifico settore.

In sede di Conferenza di Servizi, la stessa ARTA ebbe modo di evidenziare (**Allegato 1 – Verbale CDS**) che il TVOC è un parametro che deriva dall'ossidazione e dallo strippaggio della sostanza organica dai rifiuti durante le operazioni di bioessiccazione, ma che è anche il prodotto dei processi ossidativi che avvengono durante la biofiltrazione.

La stessa Agenzia Regionale si è espressa in tale sede, ritenendo il valore indicato nelle BAT Conclusion, quale valore limite di emissione (BAT-AEL) per il parametro TVOC, estremamente contenuto e non immediatamente riconducibile a fenomeni maleodoranti, tanto che anche **l'Autorità competente (Servizio Gestione Rifiuti della Regione – DPC026) assunse l'impegno di rivedere eventuali deroghe a tali limiti**, a seguito di ulteriori approfondimenti e in collaborazione con l'Azienda e l'ARTA (**Allegato 1 – Verbale CDS**).

Il procedimento di rinnovo/riesame dell'A.I.A. n. 145/146 del 22.10.2009 e s.m.i. si è dunque concluso favorevolmente con il rilascio da parte dell'Autorità competente, Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche

della Regione Abruzzo, del **Provvedimento n. DPC026/237 del 13.11.2020 (allegato 2 – DD DPC026/237/2020)**

Il Provvedimento di rinnovo/riesame, oggi vigente, richiamando il contenuto del verbale della Conferenza di Servizi della seduta del 13.07.2020, in riferimento alle prescrizioni ivi contenute, dispone per le “Emissioni in atmosfera” e, nello specifico per il valore limite di TVOC, quanto segue:

“... si ritiene che fino al 2023 sia fissato per il parametro TVOC il VLE di 80 mg/Nmc e che la ditta debba attivarsi al fine di conseguire la conformità al VLE stabilito dalle BATc ovvero 40 mg/Nmc, salvo modifiche normative che possano intervenire successivamente.”

3. BAT-AEL per emissioni convogliate in atmosfera

Con riferimento alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10 agosto 2018, con la quale sono state adottate le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, e, più specificatamente, relativamente alle conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti, la BAT 34 definisce le migliori tecniche applicabili per la riduzione delle emissioni convogliate in atmosfera.

BAT 34. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H_2S e NH_3 , la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.
b.	Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH_3 è elevato (ad esempio, 5-40 mg/Nm ³) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N_2O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l' H_2S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione.
c.	Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.
d.	Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.
e.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.

La configurazione dell'impianto TMB, così come autorizzato con A.I.A. n. 145/146 del 22.10.2009 e successivo più recente Provvedimento di rinnovo/riesame n. DPC026/237 del 13.11.2020, vede i sistemi di trattamento delle emissioni convogliate in atmosfera, **adeguati alle tecniche indicate nella BAT 34.**

Più specificatamente, le sezioni di accettazione dei rifiuti e di trattamento biologico dell'impianto sono servite da un sistema di gestione dell'aria di processo costituito da n. 66 ventilatori di estrazione, con il compito di recapitare l'intera portata aspirata verso n. 4 biofiltri (tecnica b. della tabella sopra riportata), ciascuno avente dimensioni in pianta di 57,0 x 7,0 mt ed altezza 1,65 mt, in grado di garantire un tempo di contatto di circa 48 secondi.

Ogni biofiltro, dedicato all'abbattimento dei parametri tipicamente caratteristici di un flusso d'aria di processo proveniente da trattamenti biologici (ammoniaca, solfuro di idrogeno, composti organici

volatili, composti odorigeni) è realizzato conformemente alle indicazioni fornite nella citata sezione 6.1 di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10 agosto 2018.

Il letto di materiale organico filtrante (combinazione di legno sfibrato ed apparati radicali di specie arboree miste) è mantenuto ad un adeguato livello di umidità sia attraverso una pre-umidificazione dell'aria da trattare sia attraverso bagnatura diretta con apposito sistema di irrigazione. Il processo, di tipo ossidativo, richiede infatti la presenza di acqua, che costituisce un biofilm sulla superficie del materiale filtrante; in queste condizioni l'azione dei microrganismi dà luogo alla conversione della componente organica da depurare in anidride carbonica, acqua, composti inorganici e biomassa (**Allegato 3 – Descrizione e schede tecniche del letto filtrante**).

Si precisa che il tenore di NH_3 rilevato in corrispondenza del flusso gassoso immesso in ciascun biofiltro, durante l'esercizio dell'impianto, non ha mai evidenziato l'esigenza di adottare un pretrattamento a monte della biofiltrazione. Analogamente, i numerosi rilievi olfattometrici condotti in oltre 10 anni di esercizio dell'impianto non hanno richiesto l'installazione di scrubber da combinare ai biofiltri, per l'ulteriore abbattimento dei composti odorigeni.

In sintesi, dunque, l'obiettivo del trattamento del flusso d'aria di processo proveniente da trattamenti biologici è quello di giungere ad una deodorizzazione spinta e, quindi, ad una depurazione della carica odorigena presente nel reflu gassoso, prima della sua emissione in atmosfera.

L'intera portata d'aria, aspirata invece dalla sezione di raffinazione dei rifiuti bioessiccati, dedicata alla produzione di Combustibile Solido Secondario, è soggetta ad un sistema di abbattimento delle polveri, composto da n. 2 filtri a maniche in parallelo (tecnica c. della tabella sopra riportata), anche in questo caso realizzato conformemente alle indicazioni fornite nella sezione 6.1 delle più recenti BAT Conclusion.

I numerosi rilievi effettuati dalla messa in esercizio dell'impianto TMB ad oggi hanno mostrato concentrazioni delle emissioni convogliate in atmosfera (dai biofiltri e dai filtri a tessuto) sempre contenute al di sotto dei livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL).

Qui di seguito sono riportati tutti i valori di concentrazione delle emissioni convogliate in atmosfera per ogni punto di emissione autorizzato e rilevati, dal 2010 ad oggi, in occasione dei monitoraggi e controlli eseguiti in riferimento al relativo Programma approvato.

Biofiltro E1

Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	52,12	43,62	44,30	25,90	6,91	27,57	50,40
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	0,80	0,68	1,71	0,66	1,24	2,88	1,61
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	1,90	1,90	1,10	0,83	0,92	2,60	1,50
300	U.O.	u.o./Nm³	220,00	240,00	180,00	220,00	270,00	180,00	200,00
data			22/06/2010	24/06/2010	28/09/2010	15/12/2010	23/03/2011	06/06/2011	13/10/2011
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	28,90	45,80	33,40	41,50	27,56	22,20	36,70
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	1,26	1,20	0,90	0,66	0,63	<0,65	0,86
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	1,10	<1,1	<1,1	1,10	1,00	<1,1	<1,1
300	U.O.	u.o./Nm³	270,00	190,00	160,00	74,00	150,00	170,00	210,00
data			22/12/2011	20/03/2012	28/06/2012	25/09/2012	18/12/2012	20/03/2013	19/06/2013
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	74,10	20,70	44,30	50,40	72,65	26,61	29,99
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	0,65	0,62	0,98	1,49	0,76	0,67	<0,63
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	1,10	1,00	<1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1
300	U.O.	u.o./Nm³	160,00	90,00	170,00	170,00	130,00	140,00	200,00
data			25/09/2013	04/12/2013	06/03/2014	25/06/2014	25/09/2014	12/12/2014	20/03/2015
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	30,25	35,07	60,33	48,43	29,00	39,80	43,60
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	0,93	<0,65	<0,63	1,10	0,66	<0,65	0,64
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<1,1	<1,1	<1,1	<1	<1,1	0,80	<1
300	U.O.	u.o./Nm³	160,00	180,00	210,00	200,00	160,00	160,00	170,00
data			11/06/2015	16/09/2015	11/12/2015	16/03/2016	15/06/2016	14/09/2016	14/12/2016

Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	50,20	30,30	35,30	51,80	47,80	46,00	33,00
5	Polveri	mg/Nm ³							
-	N ₂ O	mg/Nm ³							
5	NH ₃	mg/Nm ³	<0,56	2,00	1,32	2,07	1,22	1,75	0,66
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	<0,7	<0,8	<0,75	<0,8	<0,71	<0,75	<0,8
300	U.O.	u.o./Nm ³	210,00	190,00	130,00	160,00	130,00	210,00	160,00
data			15/03/2017	14/06/2017	20/09/2017	13/12/2017	02/03/2018	13/06/2018	18/09/2018
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	19,80	59,40	57,90	42,50	48,60	20,30	44,80
5	Polveri	mg/Nm ³							
-	N ₂ O	mg/Nm ³							
5	NH ₃	mg/Nm ³	<0,57	4,68	1,12	1,82	0,83	1,31	1,01
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	<0,7	<0,7	<0,8	<0,7	<0,7	<0,7	<0,8
300	U.O.	u.o./Nm ³	230,00	200,00	170,00	200,00	190,00	210,00	200,00
data			12/12/2018	20/03/2019	12/06/2019	19/09/2019	11/12/2019	06/05/2020	22/07/2020
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	30,00	54,50	55,00	51,50	42,60	54,60	50,40
5	Polveri	mg/Nm ³		3,10	1,18	<0,52	<0,52	<0,54	0,51
-	N ₂ O	mg/Nm ³		2,87	11,40	6,70	6,60	0,97	12,10
5	NH ₃	mg/Nm ³	1,28	0,65	1,20	0,54	0,85	0,51	0,14
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	<0,75	0,01	0,01	0,00	0,01	0,04	0,02
300	U.O.	u.o./Nm ³	190,00	190,00	170,00	140,00	190,00	210,00	210,00
data			17/09/2020	23/12/2020	07/05/2021	15/06/2021	14/09/2021	22/12/2021	10/03/2022

BIOFILTRO E2

Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	44,47	37,88	29,50	14,90	9,46	22,50	59,40
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	0,70	0,67	0,64	0,68	0,65	1,34	4,04
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	1,30	2,20	1,10	0,73	<0,89	1,70	1,30
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	220,00	250,00	140,00	150,00	250,00	150,00	200,00
data			22/06/2010	24/06/2010	28/09/2010	15/12/2010	23/03/2011	06/06/2011	13/10/2011
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	31,80	38,17	28,30	30,40	26,10	25,20	28,14
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	1,81	1,50	0,90	0,66	0,63	<0,65	<0,66
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	2,25	<1,1	<1,1	1,10	1,00	<1,1	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	210,00	140,00	160,00	88,00	210,00	160,00	160,00
data			22/12/2011	20/03/2012	28/06/2012	25/09/2012	18/12/2012	20/03/2013	19/06/2013
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	20,30	31,86	37,44	33,70	44,64	32,75	26,95
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	0,65	0,65	0,65	1,26	0,69	0,72	0,64
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	1,10	1,00	<1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	160,00	170,00	160,00	190,00	120,00	200,00	170,00
data			25/09/2013	04/12/2013	06/03/2014	25/06/2014	25/09/2014	12/12/2014	20/03/2015
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	19,29	20,71	33,67	38,62	33,00	34,80	32,90
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	1,11	0,70	<0,62	0,70	<0,67	<0,65	0,67
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<1,1	<1,1	<1	<1	<1,1	<0,8	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	140,00	160,00	150,00	170,00	160,00	170,00	160,00
data			11/06/2015	16/09/2015	11/12/2015	16/03/2016	15/06/2016	14/09/2016	14/12/2016

Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	25,90	25,40	32,80	63,30	42,50	26,00	27,00
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	<0,56	1,10	1,51	1,95	1,19	4,10	<0,66
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<0,7	0,83	0,81	0,70	<0,71	<0,76	<0,8
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	180,00	190,00	140,00	160,00	140,00	200,00	130,00
data			15/03/2017	14/06/2017	20/09/2017	13/12/2017	02/03/2018	13/06/2018	18/09/2018
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	57,30	35,80	23,80	31,50	39,40	23,50	45,00
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	1,61	3,16	1,86	1,24	1,79	<0,57	0,96
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<0,8	<0,7	<0,8	<0,01	<0,7	<0,7	<0,8
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	170,00	190,00	150,00	190,00	190,00	220,00	220,00
data			12/12/2018	20/03/2019	12/06/2019	19/09/2019	11/12/2019	06/05/2020	22/07/2020
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	31,80	49,80	23,90	45,50	13,80	41,00	32,80
5	Polveri	mg/Nm³		1,50	<0,47	<0,54	<0,52	<0,53	<0,5
-	N ₂ O	mg/Nm³		3,41	3,50	7,30	3,90	0,99	3,80
5	NH ₃	mg/Nm³	0,41	0,55	0,72	0,31	1,54	0,31	0,13
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<0,75	0,01	<0,007	0,01	0,01	0,03	<0,005
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	150,00	190,00	160,00	180,00	180,00	160,00	170,00
data			17/09/2020	23/12/2020	17/03/2021	15/06/2021	14/09/2021	22/12/2021	10/03/2022

BIOFILTRO E3

Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	52,75	46,88	28,20	14,70	8,18	44,45	53,60
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	0,87	<0,66	0,64	0,80	4,20	3,58	3,50
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	1,20	2,40	1,10	1,20	<0,91	2,60	1,20
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	220,00	240,00	210,00	180,00	250,00	160,00	190,00
data			22/06/2010	24/06/2010	29/08/2010	15/12/2010	23/03/2011	06/06/2011	13/10/2011
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	28,90	62,60	32,50	34,90	41,80	24,60	45,91
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	0,71	0,71	2,80	0,66	0,64	0,67	1,17
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	1,10	<1,1	<1,1	1,10	1,10	<1,1	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	210,00	170,00	140,00	120,00	220,00	160,00	210,00
data			22/12/2011	20/03/2012	28/06/2012	25/09/2012	18/12/2012	20/03/2013	19/06/2013
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	22,80	24,78	34,96	55,20	45,69	53,02	37,57
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	0,65	0,63	1,17	1,74	0,80	1,10	1,14
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	1,10	1,00	<1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	150,00	120,00	150,00	190,00	150,00	170,00	180,00
data			03/10/2013	04/12/2013	06/03/2014	25/06/2014	25/09/2014	12/12/2014	20/03/2015
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	54,12	49,86	39,30	44,53	38,00	41,30	39,80
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	<0,66	0,83	1,56	1,30	0,66	0,66	0,95
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<0,8	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	170,00	140,00	150,00	160,00	180,00	210,00	130,00
data			11/06/2015	16/09/2015	11/12/2015	16/03/2016	15/06/2016	14/09/2016	14/12/2016

Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	54,12	49,86	39,30	44,53	38,00	41,30	39,80
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	<0,66	0,83	1,56	1,30	0,66	0,66	0,95
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<0,8	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	170,00	140,00	150,00	160,00	180,00	210,00	130,00
data			11/06/2015	16/09/2015	11/12/2015	16/03/2016	15/06/2016	14/09/2016	14/12/2016
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	44,90	41,50	38,00	60,10	34,30	62,00	74,00
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	1,53	3,00	1,33	1,48	1,84	0,88	2,56
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<0,7	0,84	<0,75	<0,7	<0,71	<0,77	<0,8
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	210,00	200,00	140,00	150,00	110,00	170,00	140,00
data			15/03/2017	14/06/2017	20/09/2017	13/12/2017	02/03/2018	13/06/2018	18/09/2018
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	43,50	62,60	58,50	53,50	63,90	18,30	53,30
5	Polveri	mg/Nm³							
-	N ₂ O	mg/Nm³							
5	NH ₃	mg/Nm³	<0,58	2,50	2,33	1,89	1,78	0,84	1,56
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<0,8	<0,7	<0,8	<0,01	<0,7	<0,7	<0,8
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	140,00	160,00	150,00	220,00	180,00	180,00	220,00
data			12/12/2018	20/03/2019	12/06/2019	19/09/2019	11/12/2019	06/05/2020	22/07/2020
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm³	22,80	48,30	55,20	20,70	26,40	56,30	51,80
5	Polveri	mg/Nm³		0,99	<0,46	<0,54	<0,54	<0,53	<0,49
-	N ₂ O	mg/Nm³		1,59	4,60	10,80	1,76	1,27	4,70
5	NH ₃	mg/Nm³	0,95	1,92	0,73	0,58	0,71	0,35	0,11
3,5	H ₂ S	mg/Nm³	<0,75	0,02	<0,008	0,02	0,01	0,06	<0,005
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm³	190,00	200,00	200,00	200,00	125,00	160,00	180,00
data			17/09/2020	23/12/2020	17/03/2021	15/06/2021	14/09/2021	22/12/2021	10/03/2022

BIOFILTRO E4

Concentrazione e Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	40,53	55,24	34,70	10,50	8,37	18,07	47,60
5	Polveri	mg/Nm ³							
-	N ₂ O	mg/Nm ³							
5	NH ₃	mg/Nm ³	1,43	<0,66	0,64	1,20	1,15	2,25	2,40
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	1,20	1,30	1,10	0,74	<0,89	<1,3	1,40
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm ³	240,00	250,00	180,00	250,00	260,00	68,00	170,00
data			22/06/2010	24/06/2010	28/09/2010	15/12/2010	23/03/2011	06/06/2011	13/10/2011
Concentrazione e Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	26,40	37,10	30,40	36,50	33,00	26,80	38,50
5	Polveri	mg/Nm ³							
-	N ₂ O	mg/Nm ³							
5	NH ₃	mg/Nm ³	0,98	<0,64	1,60	0,67	0,64	<0,65	1,17
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	1,10	1,38	<1,1	1,10	1,10	<1,1	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm ³	230,00	160,00	200,00	90,00	190,00	170,00	220,00
data			22/12/2011	20/03/2012	28/06/2012	25/09/2012	18/12/2012	20/03/2013	19/06/2013
Concentrazione e Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	17,40	25,46	35,80	40,80	30,38	40,45	28,74
5	Polveri	mg/Nm ³							
-	N ₂ O	mg/Nm ³							
5	NH ₃	mg/Nm ³	0,66	0,63	1,05	0,75	<0,66	<0,65	1,83
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	1,10	1,10	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm ³	140,00	150,00	99,00	200,00	160,00	160,00	170,00
data			03/10/2013	04/12/2013	06/03/2014	25/06/2014	25/09/2014	12/12/2014	20/03/2015
Concentrazione e Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	35,15	25,15	40,22	54,77	26,00	38,80	44,70
5	Polveri	mg/Nm ³							
-	N ₂ O	mg/Nm ³							
5	NH ₃	mg/Nm ³	1,00	<0,67	<0,63	1,10	<0,67	<0,65	1,29
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	<1,1	<1,1	1,50	<1,1	<1,1	<0,8	<1,1
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm ³	160,00	170,00	170,00	140,00	180,00	220,00	160,00
data			11/06/2015	16/09/2015	11/12/2015	16/03/2016	15/06/2016	14/09/2016	14/12/2016

Concentrazione e Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	33,00	36,60	35,50	66,20	43,00	44,00	43,00
5	Polveri	mg/Nm ³							
-	N ₂ O	mg/Nm ³							
5	NH ₃	mg/Nm ³	<0,57	2,00	1,45	1,51	2,48	0,71	1,45
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	<0,7	<0,8	<0,75	<0,7	<0,71	<0,77	<0,8
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm ³	210,00	160,00	150,00	150,00	140,00	160,00	130,00
data			15/03/2017	14/06/2017	20/09/2017	13/12/2017	02/03/2018	13/06/2018	18/09/2018
Concentrazione e Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	30,90	36,00	65,20	40,50	46,00	26,50	39,10
5	Polveri	mg/Nm ³							
-	N ₂ O	mg/Nm ³							
5	NH ₃	mg/Nm ³	<0,58	3,24	2,12	2,32	2,45	0,36	1,10
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	<0,8	1,20	<0,8	<0,01	<0,7	<0,7	<0,8
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm ³	180,00	210,00	130,00	170,00	180,00	190,00	200,00
data			12/12/2018	20/03/2019	12/06/2019	19/09/2019	11/12/2019	06/05/2020	22/07/2020
Concentrazione e Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
80	SOV (espresso come C) COT	mg/Nm ³	31,80	44,00	56,00	25,70	22,50	50,20	34,20
5	Polveri	mg/Nm ³		0,50	0,65	<0,54	<0,54	<0,55	<0,51
-	N ₂ O	mg/Nm ³		3,20	11,50	6,70	4,60	2,86	5,70
5	NH ₃	mg/Nm ³	0,79	1,94	0,76	0,72	1,10	1,22	0,10
3,5	H ₂ S	mg/Nm ³	<0,77	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00
300 u.o./Nmc	U.O.	u.o./Nm ³	210,00	170,00	190,00	170,00	210,00	190,00	190,00
data			17/09/2020	23/12/2020	17/03/2021	15/06/2021	14/09/2021	22/12/2021	10/03/2022

Filtro a maniche E5

Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	valori	valori	valori	valori	valori	valori	valori
10	Polveri	mg/Nm3	0,73	<0,08	0,17	0,18	0,04	0,17	0,03
	TVOC	mg/Nm³							
data			22/06/2010	24/06/2010	14/12/2010	15/12/2010	06/06/2011	22/12/2011	28/06/2012
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	valori	valori					
10	Polveri	mg/Nm3	0,39	0,07					
	TVOC	mg/Nm³							
data			19/12/2012	19/06/2013					
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	valori	valori	valori	valori	valori	valori	valori
6,25	Polveri	mg/Nm3	<0,02	0,06	0,15	0,16	0,08	0,07	0,03
	TVOC	mg/Nm³							
data			04/12/2013	25/06/2014	12/12/2014	10/06/2015	11/12/2015	15/06/2016	14/12/2016
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	valori	valori	valori	valori	valori	valori	valori
6,25	Polveri	mg/Nm3	0,17	<0,03	<0,02	1,89	<0,08	<0,07	0,29
	TVOC	mg/Nm³							
data			14/06/2017	13/12/2017	13/06/2018	12/12/2018	08/08/2019	11/12/2019	06/05/2020
Concentrazione Limite da Q.R.E.	PARAMETRO	udm	valori	valori	valori				
5	Polveri	mg/Nm3	0,39	0,21	<0,24				
40	TVOC	mg/Nm³	8,7	4,4	6,4				
data			23/12/2020	08/07/2021	22/12/2021				

Dall'analisi delle sopra riportate tabelle si nota che tutti i parametri rilevati risultano in linea anche con i nuovi VLE definiti dalle più recenti BAT conclusion (si veda più avanti), fatta eccezione per le concentrazioni del parametro TVOC in emissione dai biofiltri che, nonostante l'adozione delle migliori tecniche disponibili per lo specifico settore e pur risultando mediamente (media di valori puntuali rilevati trimestralmente da ogni biofiltro) prossime al massimo valore limite di BAT-AEL (TVOC < 40,00 mg/Nm³), presentano valori di picco al di sopra del limite previsto, seppur inferiori del valore limite indicato nel Q.R.E. dell'A.I.A. iniziale (TVOC < 80,00 mg/Nm³).

Si osserva, infatti, che i valori medi di TVOC rilevato dai 4 biofiltri durante il più che decennale esercizio del TMB, variano da un minimo di 32,75 mg/ Nm³ ad un massimo di 42,48 mg/ Nm³ (in generale, quindi, in linea con le nuove BAT-AEL), con punte massime di 57,30 mg/ Nm³ fino anche a 74,10 mg/ Nm³.

Non si trascuri, oltre tutto, il fatto che nell'ambito della convezione stipulata fra Arta e Comune di Chieti, la ASL competente ha richiesto un'indagine analitica delle emissioni proveniente dai biofiltri di alcuni composti carboniosi (che quindi contribuiscono alla composizione del TVOC emesso), per i quali, se presenti oltre determinate concentrazioni, è opportuno effettuare più attente valutazioni sulle eventuali conseguenze di tipo igienico sanitario.

E' stato dunque richiesto, a partire dal 2013, l'integrazione nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) e con una cadenza semestrale, la ricerca dei seguenti parametri:

- Acido Acetico;
- Metilammina;
- Acetaldeide;
- Formaldeide;
- Etilmercaptano.

L'esito delle indagini analitiche eseguite dal 2013 ad oggi, ha messo in luce che i valori rilevati per le concentrazioni di tali parametri sono sempre prossimi al limite di rilevabilità strumentale, confermando l'assenza di qualsiasi criticità di tipo igienico sanitaria.

Per di più, la stessa Arta, con il monitoraggio delle emissioni eseguite sul biofiltro E2, così come riportato anche nel proprio rapporto finale di ispezione, ha rilevato per gli stessi parametri, concentrazioni non significative.

Si riportano le campagne di monitoraggio eseguite dal 2013 a oggi.

Biofiltro E1

PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,47	0,034	0,25	<0,045	<0,045	0,052	<0,045
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,45	0,225	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45	<0,45
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,019	0,008	0,013	<0,01	0,1	0,033	<0,01
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,011	0,034	0,011	0,012	0,06	0,125	0,058
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,41	0,205	<0,4	<0,41	<0,41	<0,41	<0,8
data		20/03/2013	25/09/2013	06/03/2014	25/09/2014	20/03/2015	16/09/2015	16/03/2016
PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,03774	0,42	0,071	0,064	0,077	0,56	<0,01
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,37	<0,3	<0,31	<0,3	<0,31	<0,19	<0,31
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	-	0,016	0,022	<0,015	<0,0156	0,016	<0,01
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	-	<0,015	<0,016	<0,03	<0,031	<0,015	0,019
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,63
data		14/09/2016	15/03/2017	20/09/2017	02/03/2018	19/09/2018	20/03/2019	18/10/2019
PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore		
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,046	0,2	0,041	0,083	<0,089		
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,31	<0,31	<0,31	<0,31	<0,3		
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,018	0,017	<0,016	0,063	0,03		
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,019	0,017	<0,016	0,048	0,024		
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,63	<0,63	<0,63	<0,63	<0,59		
data		06/05/2020	17/09/2020	17/03/2021	14/09/2021	10/03/2022		

Biofiltro E2

PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,119	0,034	0,24	<0,048	<0,047	<0,047	<0,045
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,45	0,24	<0,45	<0,48	<0,48	<0,45	<0,45
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,011	0,02	<0,01	<0,01	0,048	0,023	<0,01
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,011	0,024	0,01	<0,01	0,08	0,053	0,067
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,41	0,21	<0,4	<0,42	<0,42	<0,41	<0,8
data		20/03/2013	25/09/2013	06/03/2014	25/09/2014	20/03/2015	16/09/2015	16/03/2016
PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,03774	<0,04	0,096	0,11	<0,04	0,052	0,041
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,37	<0,3	<0,31	<0,29	<0,31	<0,18	<0,31
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	-	<0,015	0,022	<0,015	<0,0156	0,019	<0,016
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	-	0,015	<0,016	<0,029	<0,031	<0,015	0,023
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,63
data		14/09/2016	15/03/2017	20/09/2017	02/03/2018	18/09/2018	20/03/2019	19/10/2019
PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore		
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,038	0,23	<0,04	0,076	<0,083		
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,31	<0,31	<0,31	<0,31	<0,3		
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,031	<0,016	<0,016	0,045	0,15		
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,029	0,023	<0,016	0,04	0,015		
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,63	<0,63	<0,63	<0,63	<0,59		
data		06/05/2020	17/09/2020	17/03/2021	14/09/2021	10/03/2022		

Biofiltro E3

PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,116	0,037	0,26	0,055	<0,047	0,049	0,105
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,45	0,24	<0,45	<0,45	<0,45	<0,48	<0,45
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,016	0,005	0,021	<0,01	0,044	0,057	<0,01
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,01	0,011	0,01	<0,01	0,056	0,2	0,028
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,41	0,21	<0,4	<0,41	<0,41	<0,42	<0,8
data		20/03/2013	25/09/2013	06/03/2014	25/09/2014	20/03/2015	16/09/2015	16/03/2016
PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,03821	0,054	0,12	0,19	0,042	0,16	0,096
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,38	<0,3	<0,31	<0,3	<0,31	<0,19	<0,32
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	-	<0,015	0,049	<0,015	0,057	<0,016	0,023
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	-	<0,015	0,03	<0,03	<0,031	<0,016	0,024
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
data		14/09/2016	15/03/2017	20/09/2017	02/03/2018	18/09/2018	20/03/2019	19/10/2019
PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore		
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,039	0,074	0,04	0,082	<0,083		
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,3	<0,31	<0,31	<0,32	<0,29		
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,031	0,018	0,021	0,13	0,018		
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,021	0,022	<0,016	0,138	0,015		
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,61	<0,63	<0,63	<0,63	<0,59		
data		06/05/2020	17/09/2020	17/03/2021	14/09/2021	10/03/2022		

Biofiltro E4

PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,47	0,024	0,14	0,071	<0,047	0,049	0,069
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,45	0,24	<0,45	<0,48	<0,45	<0,48	<0,45
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,012	0,013	<0,017	0,028	0,044	0,025	0,025
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,01	0,028	0,013	0,017	0,056	0,07	0,05
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,41	0,21	<0,4	<0,42	<0,41	<0,43	<0,83
data		20/03/2013	25/09/2013	06/03/2014	25/09/2014	20/03/2015	16/09/2015	16/03/2016
PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,04103	0,043	0,069	0,15	0,049	0,34	0,047
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,37	<0,31	<0,31	<0,3	<0,31	<0,19	<0,31
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	-	0,022	0,05	<0,015	0,01	0,018	0,024
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	-	0,019	0,036	<0,03	<0,05	0,018	0,041
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,63
data		14/09/2016	15/03/2017	20/09/2017	02/03/2018	18/09/2018	20/03/2019	19/10/2019
PARAMETRO	udm	Valore	Valore	Valore	Valore	Valore		
<i>Acido Acetico</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,037	0,079	<0,04	0,063	<0,093		
<i>Metilammina</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,31	<0,32	<0,31	<0,32	<0,31		
<i>Acetaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,031	0,026	0,019	0,078	0,027		
<i>Formaldeide</i>	<i>mg/Nm³</i>	0,025	0,028	0,016	0,05	0,021		
<i>Mercaptani</i>	<i>mg/Nm³</i>	<0,63	<0,65	<0,63	<0,63	<0,59		
data		06/05/2020	17/09/2020	17/03/2021	14/09/2021	10/03/2022		

I livelli di emissione associati alla BAT 34 (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NH_3 , odori, polveri e TVOC risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti sono indicati nella Tabella 6.7 dell'allegato alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10 agosto 2018 – Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT – Best Available Techniques) per il trattamento dei rifiuti, qui di seguito riportata.

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Processo di trattamento dei rifiuti
NH_3 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	mg/Nm ³	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti
Concentrazione degli odori ⁽¹⁾ ⁽²⁾	ou _E /Nm ³	200-1.000	
Polveri	mg/Nm ³	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti
TVOC	mg/Nm ³	5-40 ⁽³⁾	

⁽¹⁾ Si applica il BAT-AEL per l' NH_3 o il BAT-AEL per la concentrazione degli odori.

⁽²⁾ Questo BAT-AEL non si applica al trattamento di rifiuti composti principalmente da effluenti d'allevamento.

⁽³⁾ Il limite inferiore dell'intervallo può essere raggiunto utilizzando l'ossidazione termica

Da un primo confronto tra il Quadro Riassuntivo delle Emissioni (QRE) approvato, per i biofiltri, con il primo provvedimento autorizzativo (A.I.A. n. 145/146 del 22.10.2009) e le BAT-AEL di cui alla riportata tabella, si rileva che, per l' NH_3 e la concentrazione di odori, i valori limite imposti sono molto minori (quindi valori più restrittivi) rispetto ai valori massimi indicati nelle BAT-C ($\text{NH}_3 < 5 \text{ mg/Nm}^3$ invece che 20 mg/Nm^3 – U.O. $< 300 \text{ ou}_E/\text{Nm}^3$ invece che $1.000 \text{ ou}_E/\text{Nm}^3$).

Inoltre, nonostante le più recenti "Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili per il trattamento dei rifiuti" abbiano ritenuto alternativa l'applicazione ed il rispetto di BAT-AEL per l' NH_3 o di BAT-AEL per la concentrazione degli odori, il provvedimento autorizzativo in essere, come anche l'A.I.A. iniziale, impone la misurazione periodica ed il rispetto dei valori limite (come detto, con valori anche più restrittivi) per entrambi i parametri.

Infine, è opportuno notare che sin dall'avvio dell'impianto, il QRE impone la misurazione periodica dell'idrogeno solforato ed il rispetto del valore limite $\text{H}_2\text{S} < 3,5 \text{ mg/Nm}^3$ seppur non previsto dalle BAT-C.

Il procedimento di rinnovo/riesame dell'A.I.A. ha dunque comportato l'aggiornamento del quadro emissivo riferito ai biofiltri, con l'aggiunta di altri n. 2 parametri da monitorare, Polveri e Ossido Nitroso (N_2O), con l'obbligo di rispettare il limite di BAT-AEL per le Polveri $< 5 \text{ mg/Nm}^3$ e con **la riduzione del livello di emissione del TVOC, dal limite precedentemente previsto (80 mg/Nm^3) al nuovo limite indicato come BAT-AEL per lo specifico parametro ($\text{max. } 40 \text{ mg/Nm}^3$).**¹

Analogamente, per quanto attiene all'aggiornamento del quadro emissivo riferito ai filtri a tessuto, in sede di rinnovo/riesame si è provveduto ad aggiungere il rispetto di BAT-AEL per il TVOC $< 40 \text{ mg/Nm}^3$, fino ad allora misurato solo in corrispondenza dei biofiltri, e la riduzione del livello di emissione delle Polveri, dal limite precedentemente previsto (10 mg/Nm^3) al nuovo limite indicato come BAT-AEL per lo specifico parametro ($\text{max. } 5 \text{ mg/Nm}^3$).

¹ Art. 6 – Prescrizioni – Provvedimento DPC026/237 del 13.11.2020. Emissioni in Atmosfera. In merito al valore limite del TVOC si ritiene che fino al 2023 sia fissato per il parametro TVOC il VLE di 80 mg/Nmc e che la ditta debba attivarsi al fine di conseguire la conformità al VLE stabilito dalle BATc ovvero 40 mg/Nmc , salvo modifiche normative che possano intervenire successivamente.

4. Problematica del rispetto di BAT-AEL per il TVOC

Facendo sempre riferimento alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10 agosto 2018, il TVOC è così definito:

TVOC (*Total Volatile Organic Carbon*) – Carbonio organico volatile totale, espresso come C (nell'atmosfera).

I livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni convogliate in atmosfera di TVOC, risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti, sono compresi tra 5 e 40 mg/Nm³.

Nonostante l'adozione, sin dall'avvio dell'esercizio dell'impianto, delle migliori tecniche disponibili per lo specifico settore, non sussistono le condizioni affinché le concentrazioni del parametro TVOC in emissione dai biofiltri siano adeguate, con continuità, ai livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL – TVOC < 40 mg/Nm³).

Si tenga a tal proposito conto che le più recenti conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti, relativamente alla BAT 34 riferita alle "Emissioni in atmosfera" precisano che i livelli di emissione più bassi del TVOC possono essere raggiunti utilizzando l'Ossidazione termica.

La tecnica della Ossidazione termica è descritta, nell'ambito delle BAT Conclusion riferite alle emissioni convogliate in atmosfera, quale *ossidazione dei gas combustibili e degli odoranti presenti in un flusso di scarichi gassosi mediante riscaldamento della miscela di contaminanti con aria o ossigeno, al di sopra del suo punto di autoaccensione, in una camera di combustione e mantenendola ad una un'alta temperatura per il tempo sufficiente a completare la combustione in biossido di carbonio e acqua*.

La definizione appena fornita rende evidente la misura dell'impossibilità di implementare l'impianto TMB di cui si discute con la tecnica dell'Ossidazione termica, al fine di ridurre le concentrazioni del parametro TVOC in emissione dai biofiltri ad un valore inferiore al VLE di 40 mg/Nm³.

Per l'impianto di Trattamento Meccanico e Biologico dei rifiuti con produzione di CSS in Località "Casoni" del Comune di Chieti, **l'adozione della tecnica di "ossidazione termica" non è una soluzione tecnicamente ed economicamente sostenibile**: oltre ai notevoli costi di adeguamento strutturale, necessario a garantire la combustione di un'enorme portata d'aria (pari a circa 200.000 Nm³/h), peraltro non combustibile, sarà necessario prevedere, appunto, l'apporto continuo di un combustibile esterno (quale il metano di rete) in quantità tali da assicurare l'ossidazione completa delle modestissime quantità di carbonio organico volatile presente nel flusso trattato.

Per quanto detto, risulta chiaro che l'adozione della tecnica di "ossidazione termica" finalizzata al raggiungimento del limite corrispondente ai BAT-AEL per il TVOC, **non è sostenibile nemmeno dal punto di vista ambientale**, considerato che la combustione di un combustibile fossile (metano di rete) necessaria a sostenere l'ossidazione termica, determinerebbe, essa stessa, emissioni in atmosfera maggiori di quelle attuali, con un decadimento delle prestazioni complessive.

Escludendo, dunque, l'implementazione dell'attuale assetto impiantistico con la BAT specificatamente dedicata all'abbattimento del carbonio (Ossidazione termica), è stata fatta un'analisi ed una valutazione delle tecniche utilizzate in altri impianti simili di trattamento biologico dei rifiuti.

Innanzitutto bisogna rilevare che il numero e la distribuzione di impianti TMB presenti sul territorio nazionale non è così elevato. Inoltre, le condizioni di esercizio del nostro impianto TMB sono generalmente piuttosto diverse da quelle prese in considerazione, per confronto, in altri impianti simili.

Evidentemente, sono proprio le diverse condizioni di esercizio a determinare differenti caratteristiche di emissione in atmosfera: risulta, infatti, che in altri impianti TMB **non** si registrano analoghi problemi di superamento dei nuovi limiti di emissione, per il parametro TVOC, anche lì dove invece si percepisce la presenza di composti odoranti nell'intorno dell'impianto.

Le diverse condizioni di esercizio possono essere così sinteticamente riassunte:

- in generale, negli altri impianti di trattamento meccanico biologico, la merceologica di riferimento, caratteristica dei rifiuti avviati alla sezione di trattamento biologico, è sostanzialmente differente. Negli altri impianti TMB è avviata alla sezione di trattamento biologico la sola frazione di "Sottovaglio" dei rifiuti in ingresso. Nel TMB oggetto della presente relazione, le operazioni di "pretrattamento" consistono in una semplice triturazione primaria seguita da una deferrizzazione, per poi avviare l'intero flusso di rifiuti alla sezione biologica. Il nostro impianto TMB, al contrario della maggior parte degli altri TMB esistenti, è quindi un impianto a "flusso unico" che si distingue dal "doppio flusso" che, invece, destina la sola frazione umida di sottovaglio alla stabilizzazione biologica;
- di fatto, la maggior parte degli impianti TMB è dedicato al trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati (RUI – codice EER 20.03.01) con la sola finalità di rendere il rifiuto compatibile con il successivo smaltimento in discarica. Trattasi infatti di impianti nei quali vengono attuate operazioni di smaltimento D8. L'impianto TMB in oggetto, è invece un impianto di recupero che, oltre al trattamento dei rifiuti urbani tal quali (codici EER 20.03.01), è dedicato anche a quei rifiuti non altrimenti riciclabili derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani, differenziati e

indifferenziati, da cui derivare frazioni destinabili a valorizzazione energetica: ci riferiamo ai rifiuti derivanti dalle piattaforme di selezione dei rifiuti urbani raccolti in forma differenziata, ci riferiamo agli scarti non compostabili derivanti da impianti di compostaggio o digestione anaerobica, o anche agli impianti di pre-trattamento dei rifiuti urbani. L'obiettivo è quello di trasformare i rifiuti in Combustibile Solido Secondario (codice EER 19.12.10) da utilizzare in Italia e all'estero, in sostituzione dei combustibili fossili tradizionali. Trattasi di un impianto nel quale vengono attuate operazioni di recupero R3;

- nella maggior parte degli impianti TMB l'aria di processo è "insufflata" al di sotto della massa dei rifiuti. L'aria insufflata attraversa la massa dei rifiuti per poi essere "ripresa" nel volume disponibile al di sopra della massa stessa, attraverso condotte dedicate, prima di essere avviata ai sistemi di abbattimento. Evidentemente, i cicli di insufflazione – diffusione – aspirazione – avvio a trattamento dell'aria, determinano fenomeni di diluizione, che rendono i valori di concentrazione del carbonio organico compatibili anche con i nuovi limiti. In corrispondenza della sezione biologica del TMB in oggetto, invece, l'aria di processo viene direttamente aspirata al di sotto della massa di rifiuti, senza possibilità di diffusione o miscelazione con aria ambiente e, così, avviata ai sistemi di trattamento ed abbattimento delle emissioni (Biofiltri), con concentrazioni certamente più elevate.
- In considerazione di quanto sopra, si rappresenta che, il sistema di trattamento biologico adottato presso il TMB in oggetto appare più efficiente ed efficace, rispetto agli altri TMB, per i seguenti motivi:
 - la diffusione dell'aria all'interno della massa dei rifiuti è più omogenea, con riduzione di vie preferenziali all'interno di essa;
 - la migliore distribuzione e diffusione dell'aria all'interno della massa dei rifiuti è favorita, oltre che dal sistema di aspirazione dell'aria (invece che di insufflazione), anche dalla matrice caratteristica dei rifiuti (flusso unico), ove la frazione organica putrescibile è sostenuta dalle altre frazioni secche che svolgono, quindi, una funzione di materiale strutturante di supporto;
 - tutta l'aria di processo, attraversante la massa, è direttamente avviata ai sistemi di trattamento senza generazione di emissioni fuggitive (ciò è testimoniato anche dal ridotto carico olfattivo dell'intero impianto);
 - le migliori condizioni di distribuzione e diffusione dell'aria, inoltre, determinano condizioni di temperatura molto alte. Queste, oltre a garantire

la completa igienizzazione della massa dei rifiuti, contribuiscono a favorire il complessivo processo di essiccamento;

- processo di essiccamento spinto della massa di rifiuti, con conseguente consistente riduzione del contenuto d'acqua del materiale (si tenga presente che mediamente nella sezione biologica si registra una perdita di processo, in peso, di circa il 25% dei rifiuti trattati);
- la maggiore efficacia di essiccamento si traduce, oltre che in maggiori perdite di processo (quindi meno rifiuti da inviare in discarica), anche in una migliore qualità del CSS, che risulta così caratterizzato da un'umidità inferiore, da un maggior potere calorifico e dall'assenza di frazioni putrescibili residue e maleodoranti.

Posto quanto sopra, si rappresenta tuttavia che, di contro, la maggiore efficienza ed efficacia di trattamento si traduce in una maggiore capacità dell'aria di processo nell'attività di "strippaggio" delle frazioni organiche carboniose, attività favorita anche dalle più alte temperature in seno alla massa dei rifiuti e che si manifesta con più alte concentrazioni di TVOC in emissione convogliate in atmosfera, seppur senza alcun incremento dell'impatto olfattivo generato dall'impianto e senza alcun decadimento delle condizioni generali in atmosfera.

Volendo invece considerare come il problema del TVOC sia stato affrontato in altre Regioni in occasione dei procedimenti di rinnovo/riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali, oltre che dei TMB, anche di altri impianti di trattamento biologico dei rifiuti (impianti di compostaggio, impianti di digestione anaerobica, ...), è stato rilevato che:

- alcune Regioni non chiedono il rispetto dei limiti di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per i parametri Polveri e TVOC, in quanto nella Tabella 6.7 dell'allegato alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10 agosto 2018, sembra, inspiegabilmente, che tali parametri debbano essere monitorati solo per gli impianti di Trattamento Meccanico Biologico e ciò si deduce dall'ultima colonna della tabella;
- alcune Regioni, invece, ammettono che per il valore del TVOC in emissione in atmosfera, siano prese in considerazione le "sole" componenti non metaniche, ignorando completamente le componenti metaniche, visto che queste ultime, non apportando alcun contributo odorigeno, potrebbero essere trascurate ai fini del contenimento dell'impatto olfattivo.

Rispetto a quest'ultimo punto si evidenzia che, in sede di Conferenza di Servizi, DECO SpA ha proposto di riferire il valore limite di emissione del TVOC alla sola componente non metanica, escludendo quindi completamente la componente metanica.

L'ARTA Dipartimentale ha invitato la DECO ad eseguire maggiori approfondimenti sulle emissioni di TVOC dai biofiltri, andando a misurare, per un anno dal rilascio del rinnovo/riesame dell'A.I.A., il valore del parametro in entrata e in uscita dai n. 4 biofiltri e distinguendo, dei valori rilevati, tra le componenti metaniche e le componenti non metaniche.

Sono riportati qui di seguito i rilievi dell'ultimo anno effettuati in ottemperanza alle richieste di approfondimento prescritte in sede di rinnovo/riesame dell'AIA.


IMPIANTO TMB CASONI					
MONITORAGGIO	BIOFILTRO	Punto	TVOC mg/Nm³	mg/Nm³ TVOC METANICO	mg/Nm³ TVOC NON METANICO
DICEMBRE_20	1	IN	143	23,0	120,0
		A	56,0	10,0	46,0
		B	58,0	10,0	48,0
		C	50,0	8,0	42,0
		D	54,0	10,0	44,0
		MEDIA	54,5	9,5	45,0
	2	IN	115	12	103
		A	41,0	8,0	33,0
		B	45,0	10,0	35,0
		C	51,0	11,0	40,0
		D	62,0	13,0	49,0
		MEDIA	49,8	10,5	39,3
	3	IN	101	23	78
		A	50,0	19,0	31,0
		B	49,0	19,0	30,0
		C	48,0	18,0	30,0
		D	46,0	17,0	29,0
		MEDIA	48,3	18,3	30,0
	4	IN	83	15	68
		A	53	11,0	42,0
		B	46	10,0	36,0
		C	39	9,0	30,0
		D	38	9,0	29,0
		MEDIA	44,0	9,8	34,3
Laboratorio			Progress srl		

Tabella 1 - Risultati campagna di monitoraggio Parametro TVOC Mese di dicembre 2020


IMPIANTO TMB CASONI					
MONITORAGGIO	BIOFILTRO	Punto	TVOC mg/Nm ³	mg/Nm ³ TVOC METANICO	mg/Nm ³ TVOC NON METANICO
MARZO_21	1	IN	94,5	14,1	80,4
		A	49,7	7,7	42,0
		B	58,7	9,5	49,2
		C	52,1	10,9	41,2
		D	59,4	10,6	48,8
		MEDIA	55,0	9,7	45,3
	2	IN	52,9	13,5	39,4
		A	26,8	5,7	21,1
		B	25,5	5,6	19,9
		C	23,2	5,7	17,5
		D	20,2	6,2	14,0
		MEDIA	23,9	5,8	18,1
	3	IN	83,5	7,2	76,3
		A	64,1	7,6	56,5
		B	56,0	7,3	48,7
		C	50,6	7,2	43,4
		D	49,9	7,5	42,4
		MEDIA	55,2	7,4	47,8
	4	IN	112	14,9	97,1
		A	54,6	10,3	44,3
		B	55,3	10,1	45,2
		C	66	9,9	56,1
		D	48	9,5	38,5
		MEDIA	56,0	10,0	46,0
Laboratorio			Progress srl		

Tabella 2 - Risultati campagna di monitoraggio Parametro TVOC Mese di marzo 2021



IMPIANTO TMB CASONI					
MONITORAGGIO	BIOFILTRO	Punto	TVOC mg/Nm ³	mg/Nm ³ TVOC METANICO	mg/Nm ³ TVOC NON METANICO
GIUGNO_21	1	IN	84	6,9	77,1
		A	50,0	8,8	41,2
		B	52,0	7,6	44,4
		C	51,0	7,6	43,4
		D	53,0	7,6	45,4
		MEDIA	51,5	7,9	43,6
	2	IN	75	13	62
		A	48	11,0	37,0
		B	46	11,0	35,0
		C	44	11,0	33,0
		D	18,4	11,0	7,4
		MEDIA	39,1	11,0	28,1
	3	IN	36,0	10	26
		A	22,0	7,2	14,8
		B	18,0	6,8	11,2
		C	21,0	7,6	13,4
		D	22,0	7,6	14,4
		MEDIA	20,8	7,3	13,5
	4	IN	48	6,8	41,2
		A	25,0	10,0	15,0
		B	25,0	11,0	14,0
		C	26,0	11,0	15,0
		D	27,0	11,0	16,0
		MEDIA	25,8	10,8	15,0
Laboratorio			Progress srl		

Tabella 3 - Risultati campagna di monitoraggio Parametro TVOC Mese di giugno 2021

IMPIANTO TMB CASONI



MONITORAGGIO	BIOFILTRO	Punto	TVOC mg/Nm³	mg/Nm³ TVOC METANICO	mg/Nm³ TVOC NON METANICO
SETTEMBRE_21	1	IN	62	6,5	55,5
		A	52,0	6,7	45,3
		B	47,5	6,6	40,9
		C	39,4	6,0	33,4
		D	31,4	6,2	25,2
		MEDIA	42,6	6,4	36,2
	2	IN	57,4	3,7	53,7
		A	16,3	4,8	11,5
		B	13,2	3,5	9,7
		C	13,6	3,2	10,4
		D	12,1	2,9	9,2
		MEDIA	13,8	3,6	10,2
	3	IN	32,6	4,4	28,2
		A	27,6	4,2	23,4
		B	26,5	4,0	22,5
		C	26,2	4,0	22,2
		D	25,2	3,8	21,4
		MEDIA	26,4	4,0	22,4
	4	IN	41,1	4,8	36,3
		A	22,4	4,4	18,0
		B	24,0	4,3	19,7
		C	22,0	3,9	18,1
		D	21,4	3,7	17,7
		MEDIA	22,5	4,1	18,4
Laboratorio			Progress srl		

Tabella 4 - Risultati campagna di monitoraggio Parametro TVOC Mese di settembre 2021



IMPIANTO TMB CASONI					
MONITORAGGIO	BIOFILTRO	Punto	TVOC mg/Nm ³	mg/Nm ³ TVOC METANICO	mg/Nm ³ TVOC NON METANICO
DICEMBRE_21	1	IN	86,2	11,5	74,7
		A	62,2	9,4	52,8
		B	56,9	7,8	49,1
		C	51,6	4,7	46,9
		D	47,7	3,8	43,9
		MEDIA	54,6	6,4	48,2
	2	IN	63,3	6,6	56,7
		A	40,6	5,0	35,6
		B	36,7	4,6	32,1
		C	45,6	5,3	40,3
		D	41,4	4,9	36,5
		MEDIA	41,1	5,0	36,1
	3	IN	108,0	14,3	93,7
		A	56,9	6,3	50,6
		B	55,1	6,0	49,1
		C	59,4	6,3	53,1
		D	53,8	5,9	47,9
		MEDIA	56,3	6,1	50,2
	4	IN	98,3	9,4	88,9
		A	47,1	5,6	41,5
		B	55,3	5,2	50,1
		C	44,2	5,0	39,2
		D	54,1	6,1	48,0
		MEDIA	50,2	5,5	44,7
Laboratorio			Progress srl		

Tabella 5 - Risultati campagna di monitoraggio Parametro TVOC Mese di dicembre 2021

IMPIANTO TMB CASONI



MONITORAGGIO	BIOFILTRO	Punto	TVOC TOTALE mg/Nm ³	mg/Nm ³ TVOC METANICO	mg/Nm ³ TVOC NON METANICO
DICEMBRE_20	1	IN	143	23,0	120,0
		OUT	54,5	9,5	45
	2	IN	115	12	103
		OUT	49,8	10,5	39,3
	3	IN	101	23	78
		OUT	48,25	18,3	30
	4	IN	83	15	68
		OUT	44	9,8	34,3
MARZO_21	1	IN	94,5	14,1	80,4
		OUT	55,0	9,7	45,3
	2	IN	52,9	13,5	39,4
		OUT	23,9	5,8	18,1
	3	IN	83,5	7,2	76,3
		OUT	55,2	7,4	47,8
	4	IN	112	14,9	97,1
		OUT	56,0	10,0	46,0
GIUGNO_21	1	IN	84	6,9	77,1
		OUT	51,5	7,9	43,6
	2	IN	75	13	62
		OUT	39,1	11,0	28,1
	3	IN	36,0	10	26
		OUT	20,8	7,3	13,5
	4	IN	48	6,8	41,2
		OUT	25,8	10,8	15,0
SETTEMBRE_21	1	IN	62	6,5	55,5
		OUT	42,6	6,4	36,2
	2	IN	57,4	3,7	53,7
		OUT	13,8	3,6	10,2
	3	IN	32,6	4,4	28,2
		OUT	26,4	4,0	22,4
	4	IN	41,1	4,8	36,3
		OUT	22,5	4,1	18,4
DICEMBRE_21	1	IN	86,2	11,5	74,7
		OUT	54,6	6,4	48,2
	2	IN	63,30	6,6	56,70
		OUT	41,1	5,0	36,1
	3	IN	108,0	14,3	93,7
		OUT	56,3	6,1	50,2
	4	IN	98,3	9,4	88,9
		OUT	50,2	5,5	44,7
Laboratorio			Progress srl		

Tabella 6 - Tabella riassuntiva analisi

Come atteso, dall'analisi delle riportate tabelle si rileva una presenza trascurabile della componente metanica del TVOC, nel flusso d'aria in uscita dai biofiltri, confermando quindi il corretto andamento del processo biologico "di tipo aerobico".

La componente metanica del TVOC rilevata nel flusso d'aria in uscita dai biofiltri si è attestata su un valore medio di circa 7,9 mg/Nm³, valore che quandanche venisse sottratto dal valore totale di TVOC rilevato, non sarebbe comunque sufficiente a determinare il rispetto costante del massimo limite di emissione di BAT-AEL.

5. Conclusioni

In conclusione, **la scrivente Società intende avanzare formale richiesta di deroga al valore limite di emissione (BAT-AEL), per il solo parametro TVOC**, affinché l'Autorità Competente mantenga, ai sensi del comma 9-bis dell'art. 29-sexies del D.lgs. 152/2006 e smi, **il valore di emissione TVOC inferiore al livello limite attualmente adottato (80 mg/Nm³)**, piuttosto che al livello di emissione associato alla BAT 34 (40 mg/Nm³).

La deroga è giustificata dalle valutazioni riportate nella presente relazione che, se ragionevolmente condivise con l'Autorità Competente, riflettono alcuni dei criteri di riferimento indicati in Allegato XII-bis alla Parte seconda del D.lgs. 152/2006 e smi:

- a) *il raggiungimento di limiti corrispondenti ai BAT-AEL non garantisce alcun effetto benefico nello specifico contesto ambientale, se confrontato alle prestazioni garantite con l'autorizzazione in corso di definizione;*
- b) *il raggiungimento di limiti corrispondenti ai BAT-AEL non garantisce, rispetto alle prestazioni garantite con l'autorizzazione in corso di definizione, significativi effetti benefici nello specifico contesto ambientale, mentre di contro richiede notevoli investimenti da parte del gestore.*

In riferimento ai suddetti punti, così come indicato nei capitoli precedenti, si ribadisce che DECO ha correttamente adottato le migliori tecniche disponibili (BAT) indicate anche nell'ultimo documento di riferimento (Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione Europea del 10 agosto 2018) e ciononostante, per il solo parametro TVOC, le corrispondenti concentrazioni in emissione dai biofiltri non risultano adeguate, con continuità, ai livelli massimi di emissione (BAT-AEL).

Pertanto, al mancato raggiungimento, con continuità, del limite corrispondente alla BAT-AEL per il solo parametro TVOC, corrisponde l'assenza di qualsiasi criticità di tipo igienico sanitaria, confermata dai valori rilevati per le concentrazioni di alcuni composti carboniosi, che la ASL territoriale ha chiesto di monitorare, sempre prossimi al limite di rilevabilità strumentale.

Non si tratterebbe, dunque, di adottare le migliori tecniche disponibili ma, piuttosto, di integrare o sostituire i sistemi esistenti con tecniche che consentano di mantenere tutti i valori di emissione dal trattamento biologico al di sotto dei livelli massimi (specificatamente il TVOC).

Si è visto, tuttavia, che in generale la tecnica più appropriata per il pressoché completo abbattimento del carbonio organico volatile coinciderebbe con l'ossidazione termica.

E' allora agevole affermare che l'ossidazione termica non sia una soluzione tecnicamente ed economicamente sostenibile, sia in termini di quantità (portata) e qualità d'aria da trattare (realizzazione di una camera di combustione per l'ossidazione termica di una portata pari a circa 200.000 Nm³/h d'aria), sia in termini di sostenimento del processo di combustione, che necessiterebbe di un apporto continuo di combustibile esterno in quantità sufficienti a garantire la combustione della consistente portata d'aria.

È altrettanto agevole affermare che l'ossidazione termica, nello specifico contesto ambientale, non sia nemmeno una soluzione in grado di garantire un possibile effetto benefico, ma piuttosto il contrario, posto che l'obiettivo di riduzione di composti organici carboniosi, peraltro non responsabili di alcuna presenza di fenomeni maleodoranti, sarebbe raggiunta attraverso un processo di combustione necessariamente sostenuto dall'apporto di un combustibile fossile esterno.

Dunque, la deroga richiesta è giustificata, per l'appunto, anche dal seguente criterio di riferimento di cui al citato Allegato XII-bis alla Parte seconda del D.lgs. 152/2006 e smi:

e) il particolare assetto impiantistico o la collocazione geografica fanno sì che il raggiungimento di limiti corrispondenti ai BAT-AEL non possa essere conseguito con la sola implementazione delle migliori tecniche disponibili di riferimento.

In subordine, con l'aspettativa di individuare una idonea soluzione tecnica, anche distinta dalle BAT, ma che tuttavia consenta di integrare o sostituire gli attuali sistemi di trattamento delle emissioni, al fine di ottenere una riduzione delle emissioni in atmosfera dei composti di carbonio organico (TVOC) al di sotto del corrispondente valore limite, pur continuando a garantire il rispetto di tutti gli altri livelli di emissione in atmosfera associati alle BAT (BAT-AEL), **la scrivente Società chiede una deroga temporale di non meno di n. 2 anni dalla sua concessione da parte dell'Autorità Competente, durante i quali sia consentito un valore di emissione in atmosfera del TVOC inferiore al livello limite attualmente adottato (80 mg/Nm³).**

Si auspica che nell'ambito dell'arco temporale richiesto, oltre all'individuazione della più corretta soluzione tecnica, si giunga alla sua installazione e messa in esercizio, previa autorizzazione dell'Autorità Competente, senza peraltro compromettere il regolare esercizio dell'impianto TMB in Località "Casoni" del Comune di Chieti, necessario a garantire la continuità dello svolgimento del sistema regionale di gestione dei rifiuti urbani.

Si evidenzia, infine, che, ai sensi dell'art. 178, comma 1, del D.lgs. n. 152/06, la gestione dei rifiuti deve essere effettuata secondo criteri, tra gli altri, di **fattibilità tecnica ed economica**.

6. Allegati

Allegato 1 – Verbale Conferenza dei servizi

Allegato 2 – Determinazione n. DPC026/237 del 13/11/2020

Allegato 3 - Descrizione e schede tecniche del letto filtrante

Allegato 1 – Verbale Conferenza dei servizi



GIUNTA REGIONALE

**DIPARTIMENTO TERRITORIO - AMBIENTE
DPC026 - Servizio Gestione Rifiuti
Ufficio Attività Tecniche**

Via Catullo, n. 2 - Pescara.

PEO: dpc026@regione.abruzzo.it

PEC: dpc026@pec.regione.abruzzo.it

**VERBALE DI CONFERENZA DEI SERVIZI
13/07/2020**

Oggetto: A.I.A. n. 145/146 del 22/10/2009 e s.m.i. - DECO SpA. Impianto di trattamento meccanico e biologico per la produzione di CDR/CSS ubicato in località Casoni nel Comune di Chieti - Istanza di rinnovo/riesame - Avviso di indizione di conferenza dei servizi decisoria ex art. 14-bis, co. 2 della Legge n. 241/1990 e s.m.i. rif. nota SGR – dpc026 prot. n. 203741/20 del 06/07/2020. **Riunione in modalità sincrona.**

Con riferimento all'oggetto ed all'istanza di rinnovo/riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 145/146 del 22/10/2009 e s.m.i., inviata dalla Ditta in data 08/10/2018 Prot.n. 10809/18NIB, acquisita agli atti del SGR in pari data con il Prot.n. 0276164/18;

RICHIAMATA la nota del SGR dpc026 datata 18/02/2020 prot.n. 0048227/20, di avvio del procedimento e convocazione della Conferenza dei Servizi per il giorno 19/03/2020;

RICHIAMATA la nota del SGR dpc026 in data 16/03/2020 prot.n. 76674/20, con la quale, in considerazione dell'emergenza COVID -19 (Coronavirus) in atto, la CdS, fissata inizialmente per il giorno 19/03/2020, è stata rinviata a data da destinarsi, nelle more di organizzare i servizi in smart working;

ACQUISITA agli atti del SGR, dpc026 prot. n. 0112977/20 del 20/04/2020, la richiesta di integrazioni e chiarimenti pervenuta con nota prot.n. 0016928/2020 da parte dell'ARTA Abruzzo – Distretto di Chieti;

RICHIAMATA la nota del SGR dpc026 prot. n. 145372/20 del 18/05/2020 di Indizione della Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14-bis, co. 2 della Legge n. 241/1990 e s.m.i. ai fini al rilascio del rinnovo/riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto in oggetto;

ACQUISITA agli atti del SGR dpc026, prot.n. 0185488/20 del 18/06/2020, la nota della DECO S.p.A., datata 18/06/2020 prot. n. 6957/20 NIB, di trasmissione della documentazione integrativa richiesta da ARTA – Distretto di Chieti;

ACQUISITA agli atti del SGR dpc026 prot.n. 0193629/20 del 25/06/2020 la nota della Provincia di Chieti trasmessa in pari data con il prot. n. 8448;

RICHIAMATA la nota del SGR dpc026 prot. n. 203741/20 del 06/07/2020 di conferma della indizione della CdS sincrona;

RICHIAMATO il contenuto della nota dell'Ufficio tecnico del Servizio del Genio Civile Regionale di Chieti dpe017 prot. n. 0208903/20 del 10/07/2020;

ACQUISITA agli atti del SGR dpc026 prot.n. 209193/20 del 10/07/2020 la nota della Provincia di Chieti, trasmessa in pari data con il prot. n. 9270, con la quale si preannuncia l'impossibilità ad essere presenti alla CdS del 13 luglio 2020 confermando quanto già espresso nella nota del 25/07/2020 soprarichiamata;;

DATO ATTO che alla Conferenza di Servizi sono stati regolarmente invitati gli Enti ed i soggetti elencati di seguito, ed interessati ai fini del rilascio alla DECO S.P.A. del rinnovo/riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per "Impianto di trattamento meccanico e biologico per la produzione di CDR/CSS", ubicato in località Casoni nel Comune di Chieti (CH);

RICHIAMATA la documentazione pubblicata sul sito della Regione Abruzzo all'indirizzo:

<https://www.regione.abruzzo.it/procedimenti-aia-rifiuti>

DATO ATTO che la CdS sincrona si svolgerà in modalità telematica, poichè in considerazione della Direttiva n. 2/2020 della Presidenza del Consiglio dei Ministri "Indicazioni in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165" e provvedimenti regionali attuativi del datore di lavoro, il personale del SGR è stato posto in lavoro agile (*smart working*), come modalità ordinaria di svolgimento della prestazione lavorativa.

I partecipanti alla CdS sincrona sono stati invitati ad intervenire con collegamento skype attraverso invito del SGR condiviso tramite i rispettivi indirizzi di posta elettronica, comunicati dagli Enti via e-mail al **geom. Riccardo Fagnano**, collaboratore del SGR, fornendo apposito link per l'accesso.

PRESENTI ALLA CONFERENZA:

- Per il **Servizio Gestione Rifiuti – dpc026**: dott. Franco Gerardini (*Dirigente del Servizio Gestione Rifiuti e Responsabile del procedimento*), Serpente Cinzia (Collaboratore), Fagnano Riccardo (Collaboratore);
- Per **ARTA Distretto provinciale di Chieti**: Angela Delli Paoli; Roberto Civitareale;
- Per **DECO S.p.A.**: Nicola Bianco, Roberto Pasqualini, Andrea Rossi (Consulente DECO), Simone Bonati (Consulente DECO);

L'ing. Nicola Bianco lascia la seduta alle ore 10:45.

ASSENTI ALLA CONFERENZA:

- Provincia di Chieti (preannunciato dalla nota del 10/07/2020);
- Servizio Genio Civile Regionale di Chieti;
- Comune di Chieti;
- ASL N. 2;
- ARTA - Direzione Tecnica (*giustificata dalla Dott.ssa Delli Paoli*);

Svolge l'attività di verbalizzate: **Arch. Serpente Cinzia** (Collaboratore SGR - dpc026).

TUTTO QUANTO SOPRA PREMESSO

Alle **ore 10:00** il Responsabile del Procedimento, **Dott. Franco Gerardini**, in relazione ai contributi acquisiti dagli Enti invitati a partecipare, comunica che la riunione della CdS svolta in modalità sincrona, è indetta ai sensi dell'art. 14-ter di cui al co. 6) dell'art. 14-bis della Legge n. 241/1990 e s.m.i, così come previsto all'art. 3, co. e) della nota di convocazione prot. n. 145372/20 del 18/05/2020 di cui all'art. 14-bis), co. 2, lett. d), ricordando ai presenti l'oggetto dell'odierna Conferenza dei Servizi:

- Istanza di rinnovo/riesame dell'**A.I.A. n. 145/146 del 22/10/2009 e s.m.i.**

Il Responsabile del Procedimento apre la discussione ribadendo l'importanza strategica per il sistema impiantistico di gestione dei rifiuti di tale impianto per il territorio di riferimento e per tutta la Regione e concorda con i presenti nel procedere invitando l'ARTA ad illustrare la corposa relazione istruttoria (36 pagg), acquisita agli atti del SGR in data odierna con il prot.n. 0211268/20, che tiene conto anche degli esiti delle ispezioni programmate presso l'impianto negli ultimi **10 (dieci) anni**. Invitando la stessa ad uno sforzo di sintesi possibile.

Prende la parola la **dott.ssa Angela Delli Paoli** la quale **sottolinea preliminarmente che non vi sono motivi ostativi da parte dell'ARTA al rinnovo del Provvedimento AIA di che trattasi**, tuttavia si riportano di seguito alcune precisazioni e problematiche affrontate negli anni ed in parte già condivise con la DECO Spa ma che è

opportuno ripercorrere puntualmente per avere una visione più completa del quadro da trattare. La relazione istruttoria ARTA rappresenta un compendio anche dell'attività ispettiva svolta negli **ultimi 10 (dieci) anni** nell'impianto in oggetto e riporta alcune proposte di prescrizioni da concordare anche con l'A.C.

Preliminarmente la dott.ssa Delli Paoli sottolinea di non aver riscontrato nella certificazione ambientale dichiarata la **Certificazione EMAS** per cui chiede alla Ditta di produrla, pertanto:

1. Si ricorda all'A.C. di acquisire la certificazione EMAS prima del rilascio dell'AIA.

IDROGEOLOGIA

1. Relativamente al "*Piano di Campionamento per la caratterizzazione analitica della matrice suolo*", si ritiene che lo stesso sia condivisibile rispetto agli scopi prefissati, a condizione che tutti i fori di sondaggio siano ripristinati al fine di evitare negli stessi fenomeni di infiltrazione, descrivendo la modalità di ripristino;
2. Tutte le attività di perforazione dei sondaggi e prelievo campioni dovranno essere comunicate con congruo anticipo al Distretto Provinciale ARTA territorialmente competente;
3. Si intende integralmente richiamato tutto quanto indicato nella proposta di indagine e non espressamente riportato.

RELAZIONE DI RIFERIMENTO

1. Dall'esame della documentazione si evince che le sostanze pericolose pertinenti che superano la soglia di rilevanza prevista nella tabella contenuta nel D.M. 95 del 15/04/2019, sono tutte detenute al coperto e il gasolio è stoccato all'interno di un serbatoio fuori terra dotato di bacino di contenimento. Le operazioni di rifornimento dal serbatoio di gasolio sono regolate da una specifica procedura del sistema di gestione integrato dell'installazione (NT18). Inoltre, eventuali spanti sono gestiti secondo le procedure di gestione delle emergenze. La movimentazione dei mezzi contenenti gasolio sul sito TMB avviene su area impermeabilizzata e dotata di sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia. La Ditta dichiara che eventuali spanti sono gestiti secondo le procedure di gestione delle emergenze. Anche il gruppo elettrogeno è ubicato su superficie cementata.
2. Alla luce di quanto sopra riportato la DECO dichiara di non essere obbligata alla redazione della relazione di riferimento.
3. Si ritiene che, tenuto conto delle proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose, delle caratteristiche geoidrologiche del sito (*granulometria dello strato insaturo, presenza di strati impermeabili, soggiacenza della falda e delle misure di gestione e movimentazione delle sostanze pericolose*), nelle more di provvedimenti Regionali che recepiscono il **D.M n. 95 del 15/04/2019** relativamente ai criteri di esclusione dall'obbligo di redigere la relazione di riferimento, si possa accogliere quanto dichiarato dall'azienda a condizione che vengano messi in atto tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di escludere ogni possibile rischio di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee e superficiali, sia in condizioni normali sia in condizioni di emergenza.

CICLO PRODUTTIVO

La DECO Spa ha dato puntuale riscontro alle richieste di integrazioni e chiarimenti formulate, di seguito si illustrano le proposte di prescrizioni:

1. Si ritiene opportuno prevedere l'invio della frazione di sovrvallo in biostabilizzazione non solo in caso di rifiuti COVID-19, ma anche qualora si manifestassero problematiche di tipo olfattivo;
2. Si ritiene opportuno che l'azienda, come dichiarato, preveda quali impianti finali, impianti industriali che utilizzino il CSS in sostituzione dei combustibili fossili tradizionali, piuttosto che alimentare impianti dedicati di termovalorizzazione. La condizione di esercizio autorizzata è quella che prevede la produzione di CSS/CSSc e pertanto la finalità dell'impianto è massimizzare l'attività di recupero e minimizzare la quota di rifiuti smaltiti in discarica.

Relativamente al precedente punto 2, Deco Spa rileva che pur preferendo l'invio di CSS/CSSc verso impianti industriali che lo utilizzino in sostituzione dei combustibili fossili tradizionali, allo stato non è possibile evitarne il conferimento anche presso impianti dedicati di termovalorizzazione.

POTENZIALITA' DELL'IMPIANTO

1. Si intendono fissate le seguenti potenzialità di trattamento, anche come comunicate dalla DECO Spa:

- a. POTENZIALITA' ORARIA: **50 Mg/ora** PER CISCUNA LINEA, **ovvero 100 Mg/ora**;
- b. POTENZIALITÀ MEDIA GIORNALIERA: **870 Mg/g**;
- c. POTENZIALITÀ MASSIMA GIORNALIERA: **1.100 Mg/giorno**;
- d. POTENZIALITA' ANNUA: **270.000 Mg/anno**.

Relativamente al punto c., DECO Spa precisa che tale valore corrisponde a 11 h/g di trattamento standard e che non è da intendersi quale valore giornaliero limite, considerato che la massima potenzialità autorizzata è quella annua pari a 270.000 Mg/anno: resta inteso che anche la tabella seguente deve essere letta con il valore di 270.000 t/a come massima potenzialità autorizzata dell'intero impianto e con i valori riferiti al trattamento biologico ed alla raffinazione, come quantità indicative e variabili in funzione della qualità del rifiuto conferito e delle specifiche caratteristiche di processo, non certo come limiti massimi autorizzati.

Inoltre, con riferimento alle sezioni di impianto si intendono come di seguito fissate:

IMPIANTO AUTORIZZATO			
Linea	Potenzialità autorizzata		Note
	valore	u.m.	
Trattamento meccanico	270.000	t/a	
Trattamento biologico	232.000	t/a	
Raffinazione	190.000	t/a	

2. La DECO Spa precisa che effettua attività di recupero **R3** e in via residuale ovvero come condizione diversa dal normale esercizio l'attività **D8**. Non saranno pertanto esercitate le attività **R4** ed **R5**.
 - a. L'esercizio dell'attività **D8** deve sempre essere comunicata all'A.C. e ad Arta con **almeno 15 (quindici) gg** di preavviso e comunque non oltre le **24 h** dall'attivazione, qualora non prevedibile.
3. Si ritiene che le percentuali di recupero sia rispetto ai rifiuti in ingresso che rispetto al bioessiccato debbano costituire elemento di *performances* ed essere sempre riportati sul Report annuale. La finalità dell'impianto è massimizzare la quota di recupero e limitare la quota conferita in discarica.
4. Si ritiene che la prescrizione dell'AIA vigente, per la quale non possono essere ammessi all'impianto rifiuti provenienti da raccolta differenziata (RD), debba intendersi come inammissibilità all'impianto di frazione umida proveniente dalla raccolta differenziata (FORSU), potendosi evidentemente avviare all'impianto la frazione indifferenziata da raccolta differenziata (RD). Si chiede all'A.C. una pronuncia in tal senso.

In particolare in merito a quest'ultimo punto il SGR – dpc026 che la stessa DECO Spa concordano con tale precisazione.

RIFIUTI (PLANIMETRIA G1 REV. 1 MAGGIO 2020)

1. La DECO Spa ha riproposto in ALLEGATO 4 la tabella con i codici EER dei rifiuti da avviare all'impianto
 - a. La ditta ha ritenuto di conservare la possibilità di trattare tutti i rifiuti consentiti dal decreto Clini e pertanto di non limitarsi ai rifiuti indicati da Arta come i soli accettati dall'impianto. Ferma restando l'ammissibilità, secondo la citata normativa, dei codici EER indicati, si rimette all'A.C. ogni determinazione in merito e si fa presente che il rifiuto avente codice EER 200399 deve essere escluso in quanto non previsto dal Decreto Clini.

In merito alla possibilità di trattare il codice EER 200399 (Rifiuti urbani non specificati altrimenti) la Ditta precisa di aver trasmesso richiesta al SGR già nel 2018 facendo riferimento alla DGR n. 621/2017 che con il codice EER 200399 individuava i "rifiuti cimiteriali derivanti da esumazioni ed estumulazioni non altrimenti recuperabili", ma senza avere avuto precisazioni in merito.

Ribadisce che si tratta esclusivamente di rifiuti urbani da esumazione ed estumulazione che saranno esplicitati in modo univoco.

Il SGR si riserva di esplicitare in modo più puntuale tale possibilità nel Provvedimento di rinnovo/riesame.

2. La DECO Spa ha inserito fra i codici da trattare in impianto anche il rifiuto codice EER 190805. In merito a tale variante **se ne demanda la decisione all'A.C.** tuttavia si precisa quanto segue:
 - a. Si ritiene che qualora l'A.C. ritenga che la DECO Spa possa accettare all'impianto i rifiuti aventi codice EER 190805, essa debba preliminarmente produrre una procedura di dettaglio circa le modalità e

l'invio di tali rifiuti a bioessiccazione e chiarire se tale rifiuto viene sottoposto alla fase di tritovagliatura.

- b. Si fa presente che fino alla cessazione dell'emergenza COVID-19, anche i fanghi di depurazione acque reflue sono considerati rifiuti COVID e pertanto debbono essere sottoposti a tutte le procedure e precauzioni del caso.

Anche in questo caso la **Ing. Pasqualini**, sottolinea di aver già chiesto all'A. C. l'introduzione di tale codice EER 190805 (*fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane*) con una comunicazione di VnS nel 2016, senza avere avuto riscontro in merito, ma la DECO Spa ha deciso di non procedere con l'attivazione della variante comunicata senza una approvazione espressa da parte del SGR. Sottolinea inoltre come tale istanza sia il frutto delle richieste che la Ditta riceve dai Comuni e Consorzi abruzzesi, i quali hanno da sempre incontrato molte difficoltà nella gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane. Precisa inoltre che il trattamento dei rifiuti con codice EER 190805 non si configura come attività di recupero per CDR ma "*stabilizzazione con riduzione di peso dovuta alla bioessiccazione del materiale stesso*", da avviare successivamente in discarica.

Il SGR - dpc026, sottolinea come questa sia una problematica di complessa attualità per la Regione Abruzzo in quanto la Regione non ha una sua autosufficienza per il trattamento delle ca. 60-70.000 t/a di fanghi che si producono dal trattamento delle acque reflue. Inoltre, come si accennava, in relazione all'emergenza COVID-19, la problematica è stata ulteriormente attenzionata anche dall'ISS con Direttiva GdL 9/2020 "*Indicazioni ad interim sulla gestione dei fanghi di depurazione per la prevenzione della diffusione del virus SARS-CoV-2. Versione del 3 aprile 2020*", che ha dettato alcune modalità preferenziali di gestione di questi flussi di rifiuti ed a cui si rimanda un approfondimento, oggetto anche di specifiche OPGR in deroga ai sensi dell'art. 191 D.lgs. 152/06 e s.m.i. di altre regioni in cui i flussi sono molto più consistenti. La Regione Abruzzo sta programmando la realizzazione di un impianto pubblico dedicato per il trattamento/recupero fanghi da reflui civili (30-40.000 t/a), in collaborazione con un Consorzio Intercomunale in un'area già individuata e a suo tempo utilizzata per questi fini con un impianto mobile di trattamento. Comunque, per la presente tematica ci si riserva di esplicitare in modo più puntuale tale possibilità di utilizzo nel Provvedimento di rinnovo/riesame, anche per dare risposta alla richiesta avanzata dalla DECO Spa.

3. Si prende atto della massima produzione annua di CSS codice EER 191210 e si fissa in n. balle 4480 il massimo quantitativo che può essere detenuto in deposito temporaneo in area G, ovvero 5300 mc.

- b. Si chiarisce che con l'inserimento del codice EER 191210 fra i rifiuti ammissibili all'impianto si è individuato il CSS eventualmente fuori specifica da riprocessare e che ad oggi non sono stati accettati all'impianto rifiuti conto terzi codice EER 191210.

4. La massima produzione annua di CSS/CSSc è stata indicata in **100.000 Mg/anno**;

La DECO Spa precisa che tale valore non è da intendersi quale limite massimo, essendo ovviamente auspicabile massimizzare la produzione di CSS/CSSc, minimizzando, conseguentemente, i quantitativi da inviare in discarica.

5. Si prende atto della dichiarazione della ditta in merito alla produzione di solo **CSS** (e non più CDR) e si chiede di adeguare tutte le etichettature del rifiuto codice **EER 191210** e le diciture sulle documentazioni anche sulle spedizioni transfrontaliere. Infatti la doppia dicitura CSS/CDR in qualche occasione ha ingenerato ambiguità circa la natura del rifiuto filmato.
6. Si ritiene che la ditta debba produrre CSS di **classe 3 3 1** o classi superiori, un eventuale declassamento del CSS prodotto deve essere comunicato ad A.C. e devono essere evidenziate le cause che lo hanno determinato.
7. La ditta dovrà dare evidenza sul report annuale delle classificazioni eseguito nell'arco dell'anno (almeno 5) ed elaborare l'andamento dei tre parametri di classificazione (PCI, Cl, Hg) e di specificazione (metalli).
8. La caratterizzazione del CSS deve essere eseguita secondo quanto stabilito dalla **UNI 15359:2011**. In particolare ogni lotto **max 1500 Mg** dovrà essere classificato e dovrà esserne eseguita la specificazione relativamente al contenuto di metalli UNI/TS 11553 del settembre 2014.
9. Si chiede alla ditta, qualora compatibile con il ciclo di produzione, di prevedere che a ciascun impianto di ricezione sia conferito uno specifico lotto o più lotti in modo che ad ogni lotto possa corrispondere univocamente il certificato analitico con classificazione e specificazione. L'etichettatura della specifica balla dovrà riportare il riferimento allo specifico lotto che potrà essere un numero progressivo ad es. la settimana dell'anno in corso, visto che la produzione settimanale corrisponde all'incirca ad un lotto.

In merito a tale richiesta la Ditta chiede che venga indicato nel provvedimento **come un invito e non come prescrizione**. Il SGR – dpc026 dichiara che sarà valutata la richiesta in tal senso.

Sul punto la DECO Spa intende ulteriormente precisare che allo stato attuale la richiesta avanzata da Arta non è attuabile. Infatti, ogni lotto di produzione del CSS viene campionato durante una settimana (n. 7 giorni di produzione) ed i tempi tecnici di restituzione dei risultati analitici del campione si attestano sui 10 giorni: ciò si traduce in un intervallo temporale minimo tra la produzione di un unico lotto e la restituzione delle relative analisi pari ad almeno 17 giorni.

Tuttavia si rammenta che la normativa tecnica di riferimento non conferisce alcun significato ai risultati analitici di un singolo lotto di produzione. Essa dispone che, ai fini della classificazione del CSS, i valori di riferimento rilevati attraverso le analisi di laboratorio siano ottenuti come mediana dei valori analitici di n. 10 lotti di produzione.

Tutto quanto appena descritto, nel pieno rispetto della normativa UNI 15359:2011 e compatibilmente con il ciclo di produzione dell'impianto in esame, si traduce in un tempo di classificazione del CSS pari ad almeno 80-85 gg.

Conseguentemente DECO ritiene sufficiente indicare sull'etichettatura della specifica balla, la data di produzione che può certamente identificare in maniera univoca il relativo lotto di produzione.

10. Il gestore durante ogni ciclo di caratterizzazione preleverà tre aliquote di cui una da sottoporre ad analisi e le altre due da serbare presso l'impianto per le controanalisi. Qualora l'esito analitico evidenziasse che il lotto è fuori specifica, la ditta sospenderà i conferimenti e procederà alle verifiche analitiche sulle aliquote conservate. Se le controanalisi confermassero che il lotto è fuori specifica, lo stesso sarà riprocessato nel medesimo impianto.

- a. Tale circostanza dovrà comportare l'attivazione della ditta in merito alle cause che hanno determinato il fuori specifica.
- b. Qualora il lotto fuori specifica fosse tale da non poter essere definito CSS, il rifiuto dovrà essere riprocessato con il codice **EER 191212**.

Per quanto controdedotto al punto precedente, anche la richiesta di cui al punto 10 risulta inattuabile, ribadendo che la classificazione del CSS è riferita alla mediana dei valori analitici acquisiti su n. 10 lotti settimanali e che, quindi, l'esito analitico di un solo lotto, anche qualora questo risultasse fuori specifica, non può determinare la sospensione dei conferimenti dovendosi attendere la mediana dei **n. 10 lotti** di produzione.

11. Si rinnova la richiesta di attribuire ai liquami di processo veri e propri stoccati in **D15** nel serbatoio dedicato un codice EER della famiglia dei 19 e non EER 161002 e **se ne demanda la definizione all'A.C.**

- a. Si precisa nuovamente che tale rifiuto di fatto costituisce un percolato e che la sua natura è sostanzialmente differente dagli altri rifiuti liquidi a cui è attribuito il codice **EER 161002**.

Dopo aver ascoltato le motivazioni espresse dalla Ditta, il SGR – dpc026, anche su questo specifico aspetto, si riserva di esplicitare in modo puntuale tale richiesta nel Provvedimento di rinnovo/riesame, anche in riferimento a quelle che sono esperienze di altre realtà regionali.

ARTA chiede alla ditta di condividere una modalità di campionamento sul CSS confezionato che consenta, in mancanza di una norma specifica in tal senso, di caratterizzare il rifiuto già filmato. Infatti vista la stabilità dei dati relativi alle campagne di monitoraggio, si ritiene che, una procedura elaborata e condivisa allo scopo non rivesta criticità.

CICLO DELLE ACQUE

- a. Ridurre il tempo di scarico a 48 ore
 - b. Attuare lo sgombero di tutti gli ostacoli eventualmente presenti sul piazzale;
 - c. Effettuare un'approfondita cura e manutenzione del piazzale ed esecuzione tempestiva di interventi eventualmente necessari;
 - d. Effettuare una periodica pulizia del piazzale, anche con prodotti sanificanti, e delle caditoie di raccolta delle acque meteoriche
12. Si ritiene che la modalità gestionale proposta sia condivisibile e che risponda alle richieste formulate nel Rapporto di ispezione.
- a. ARTA Abruzzo verificherà nel **Report annuale** l'esito di questa nuova modalità operativa e si riserva di chiedere misure ulteriori qualora necessario.

13. In merito al **valore limite di TVOC** si fa presente alla ditta che la BATc fa evidentemente riferimento al TVOC totale, non operando un distinguo con quello metanico come peraltro previsto per altre tipologie impiantistiche.

A tal proposito si osserva:

- La ditta ha **3 anni di tempo dall'emanazione delle BATc** per trovare una soluzione tecnica che comporti la riduzione di tale parametro.
- La presenza di considerevoli quantità di metano nelle emissioni, peraltro mai rilevata dai monitoraggi ARTA, evidenzerebbe una non corretta gestione del biofiltro in quanto indicatore di sacche anerobiche.
- Infine si evidenzia che il TVOC è un parametro che deriva dall'ossidazione e dallo strippaggio della sostanza organica dai rifiuti durante le operazioni di bioessiccazione ma è anche il prodotto dei processi ossidativi che avvengono durante la biofiltrazione. Si ritiene pertanto che **40 mg TVOC/Nmc** sia un valore estremamente contenuto e non immediatamente riconducibile a fenomeni maleodoranti.

Pertanto si ritiene che, ferme restando le determinazioni dell'A.C., fino al 2023 sia fissato per il parametro TVOC il **VLE di 80 mg/Nmc** e che la ditta debba attivarsi al fine di conseguire la conformità al VLE stabilito dalle BATc ovvero **40 mg/Nmc**, salvo modifiche normative che possano intervenire successivamente.

Si riportano i VLE da riportare e le relative metodiche analitiche:

TABELLA 1: VALORI LIMITE DI EMISSIONE E METODICHE ANALITICHE

PARAMETRO	VALORE LIMITE (mg/Nmc)	METODICA
NH₃	5	UNI EN ISO 21877:2020
POLVERI	5	UNI EN 13284-1:2017
H₂S	3,5	UNI 11574:2015
TVOC	40 (*)	UNI EN 12619:2013
ODORE	300 U.O.	UNI EN 13725:2004
N₂O	NESSUN LIMITE	UNI EN ISO 21258:2010

(*) fino al 2023 potrà essere applicato il VLE di 80 mg TVOC/Nmc.

La conformità ai VLE sarà verificata come di seguito

14. In sede di ispezione il personale Artà esaminerà i monitoraggi eseguiti individuerà il biofiltro in cui le rilevazioni recenti risultano più critiche.

Eseguita la mappatura, al fine di individuare le aree di campionare si procederà come di seguito:

Saranno campionate le emissioni delle tre aree così individuate

- Area a maggiore velocità;
- Area a minore velocità;
- Area a velocità intermedia;

Il valore di concentrazione del biofiltro sarà calcolato come media ponderata delle tre determinazioni di una ora o secondo tempistiche compatibili con la metodica da adoperare.

15. Relativamente alle emissioni di ammoniaca si richiamano integralmente le conclusioni del **rapporto di ispezione 2019** e qui integralmente riproposte e per cui la ditta ha già parzialmente dato riscontro. Artà verificherà la loro piena attuazione con l'esame del PMeC 2020 prodotto nel 2021.

- La ditta dovrà porre in atto tutte le azioni correttive evidenziate e relazionando quanto prima e comunque con l'elaborazione del Report 2021 allo scopo di dare evidenza della riduzione significativa delle emissioni di ammoniaca. Si puntualizza infine che a monte del biofiltro è stata registrata una concentrazione di ammoniaca prossima a **20 mg/Nmc**, sia durante il controllo Artà che in alcuni autocontrolli della ditta. Tale concentrazione legittimerebbe l'installazione di uno scrubber opportunamente additivato. Preliminarmente pertanto **si accolgono le proposte della ditta** salvo verificarne l'efficacia entro un anno dal rilascio dell' AIA anche in considerazione della fondatezza delle problematiche tecniche legate all'installazione di tale dispositivo.
- La ditta ha proposto come misura alternativa:
 - Sfruttare il sistema di regolazione di temperatura e umidità del flusso gassoso, installato a monte dei biofiltri, migliorando la nebulizzazione di acqua al fine di:
 - Aumentare il tempo di contatto con il flusso gassoso;
 - Aumentare, soprattutto nei periodi estivi, i cicli di bagnatura sui biofiltri predisponendo un sistema automatico dedicato, in base all'umidità registrata dai sensori sul letto filtrante;

3. Verificare con frequenza bisettimanale la concentrazione di ammoniaca tramite strumento portatile sul punto di campionamento a monte di ogni biofiltro.
16. In merito all'inserimento del **parametro polveri sui punti di emissione E1, E2, E3, E4** e alla rimodulazione del parametro polveri sul camino **E5** nonché all'inserimento del parametro TVOC si prende atto di quanto proposto e dell'aggiornamento del QRE, pur rilevando che il valore proposto per il TVOC ovvero 40 mg/Nmc appare elevato rispetto alle effettive emissioni di tale camino, asservito, come osservato dalla stessa ditta ad una fase in cui le emissioni prevalenti dovrebbero essere di polveri. Si chiede alla ditta di proporre un valore più contenuto ovvero max 20 mg TVOC/Nmc.
17. In merito alla richiesta ARTA circa il potenziamento dell'aspirazione del locale adibito alla raffinazione si prende atto di quanto dichiarato dalla ditta e delle modalità operative adottate in merito al carico del CSS. Ci si riserva di rivalutare tale richiesta qualora dovessero esserci molestie olfattive.
18. Circa il monitoraggio del parametro N₂O si ritiene che esso debba essere analizzato solo per finalità conoscitive riservandosi di rivedere tale prescrizione a valle di due anni di monitoraggio. Le modalità e le frequenza di monitoraggio proposte sono idonee.
19. Il camino del gruppo elettrogeno deve essere inserito sul QRE.

La DECO Spa precisa che il camino del gruppo elettrogeno è già riportato nel QRE trasmesso in allegato alla relazione chiarimenti richiesti (all. 8), contraddistinto come punto di emissione E6.

20. L'installazione del naso elettronico era stata richiesta a valle di numerose segnalazioni di cattivi odori risalenti all'anno **2011**. Si fa presente all'A.C. che da oltre 5 anni nessuna segnalazione è pervenuta e che in fase di controllo non sono state rilevate criticità. Si ritiene pertanto che tale prescrizione possa essere sospesa, e verrà riproposta in caso di emissioni odorigene moleste ovvero nel caso di nuove disposizioni normative regionali o nazionali. Pertanto si demanda la decisione circa l'installazione del naso elettronico all'A.C.

Dopo attenta disamina degli argomenti trattati, la DECO Spa concorda con la proposta dell'ARTA di fissare al momento per il parametro **TVOC il VLE di 80 mg/Nmc**. La ditta si attiverà al fine di conseguire la conformità al VLE stabilito dalle Bat C ovvero 40 mg/Nmc, salvo modifiche normative che eventualmente dovessero intervenire. Il SGR – dpc026, a seguito di ulteriori approfondimenti, si impegna comunque a rivedere in collaborazione con l'Azienda e l'ARTA, eventuali deroghe a tali limiti.

EMISSIONE SONORE

Preso atto della documentazione presentata e delle controdeduzioni prodotte in materia di impatto acustico, si possono valutare positivamente le azioni di risanamento poste in atto dalla Ditta e giudicare congrue le valutazioni operate dal tecnico competente in acustica Ing. Del Barone sul rispetto dei valori limite di emissione e immissione.

1. La Ditta si impegna a ripetere nel **2021 la campagna di monitoraggio acustico**, che comprenderà anche i punti di misura in corrispondenza dei ricettori abitativi esposti alle emissioni delle sorgenti sonore oggetto di risanamento.
- b. La tempistica appare adeguata pur rimandandone la definizione all'A.C.

CONFRONTO CON LE BAT CONCLUSIONS

La DECO Spa ha adeguatamente motivato la non applicabilità delle BAT come richiesto da ARTA.

BAT N. 34

1. La ditta ha relazionato in tal senso e si rimanda alle conclusioni del paragrafo emissioni in atmosfera.
2. La ditta non ha proposto un piano di adeguamento ma ha richiesto la deroga o l'applicazione del VLE al solo TVOC non metanico. Si rimanda alle conclusioni del paragrafo emissioni in atmosfera.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

EMISSIONI IN ATMOSFERA

1. Si chiede alla ditta di aggiornare il piano di monitoraggio e controllo come di seguito.

MONITORAGGIO PARAMETRI DI PROCESSO

PARAMETRO	PARAMETRO DI CONTROLLO	FREQUENZA
MAPPATURA DELLE VELOCITA'	V Max/Vmin < 2	MENSILE (*)
TEMPERATURA DEL BIOFILTRO	15-40°C	CONTINUO (oppure giornaliero con misuratore portatile)
UMIDITÀ SUPERFICIALE BIOFILTRO	95 – 100 %	CONTINUO (oppure giornaliero con misuratore portatile)
PH	5-7	continuo (oppure giornaliero con misuratore portatile)
UMIDITÀ CORRENTE GASSOSA IN INGRESSO AL BIOFILTRO	95-100%	CONTINUO (oppure giornaliero con misuratore portatile)
NH ₃ IN INGRESSO AL BIOFILTRO con misuratore portatile	Max 40 mg/Nmc	BISETTIMANALE in caso di problematiche olfattive o valori superiori a 30 mg/Nmc GIORNALIERA
CARICO SPECIFICO MEDIO	< 80 Nmc/h mc	TRIMESTRALE
TEMPO DI RSIDENZA	>36 s < 100 s	TRIMESTRALE
PERDITA DI CARICO IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PORTATA monte-valle	Max 10 KPa	TRIMESTRALE
PERDITA DI CARICO	Max 10 Kpa	Qa CONTINUO

(*) la frequenza potrà essere intensificata o diradata in relazione al esito della mappatura.

- Il discostamento dei parametri di processo dai valori riportati in tabella richiederanno delle azioni correttive da annotare sul registro delle manutenzioni.
- Una volta operate le azioni correttive dovranno essere ripetute le misure oggetto di criticità, in particolare una criticità relativa a perdite di carico eccessive o disomogeneità delle velocità richiederà l'esecuzione di una nuova mappatura.

La DECO Spa ritiene necessario precisare quanto segue:

- **MAPPATURA DELLE VELOCITÀ:** si ritiene che, considerato l'ampio storico di valori raccolti e il fatto che fin qui non siano emerse fluttuazioni rapide di questo parametro, la frequenza di controllo mensile sia eccessiva. Pertanto, essendo prevista in nota la possibilità di modulare la frequenza di controllo, se ne richiede di mantenere l'attuale periodicità di controllo (ogni 45 giorni) e di prevedere un'intensificazione solo se si manifestassero in futuro fluttuazioni più rapide di quelle storiche e attuali.
- **TEMPERATURA DEL BIOFILTRO:** è opportuno precisare che per tale aspetto si deve intendere la temperatura dell'effluente aeriforme dal biofiltro.
- **UMIDITÀ SUPERFICIALE BIOFILTRO:** è opportuno precisare che per tale aspetto si deve intendere l'umidità relativa dell'effluente aeriforme dal biofiltro, onde evitare equivoci con l'umidità del letto biofiltrante.
- **pH:** il pH dell'acqua impiegata per la bagnatura del biofiltro (così come proveniente dalla rete idrica consortile, a monte di qualunque uso in impianto) è superiore a 7, attestandosi generalmente fra 7 e 8. Anche ammettendo che in condizioni normali l'acqua si acidifichi moderatamente attraversando il biofiltro, il valore di pH 7 come valore superiore dell'intervallo è comunque irrealistico. Si richiede di considerare quale valore di riferimento quello compreso tra 5 e 8. Inoltre la frequenza di misurazione, così come avviene attualmente, non può che essere bisettimanale.
- **UMIDITÀ CORRENTE GASSOSA IN INGRESSO AL BIOFILTRO:** in merito all'umidità della corrente gassosa in ingresso al biofiltro e all'umidità relativa dell'effluente aeriforme del biofiltro, si precisa che per gli strumenti a lettura diretta comunemente in commercio, l'estremo superiore dell'intervallo di misura è generalmente 98% RH; quindi umidità superiori al 98% non sono generalmente misurabili. Si suggerisce di indicare l'intervallo di valutazione del parametro come "> 95%" invece che "95-100%".
- **NH₃ IN INGRESSO AL BIOFILTRO:** in merito all'ammoniaca in ingresso al biofiltro, si segnala che mediante un misuratore portatile la normalizzazione della concentrazione in relazione alla temperatura

è difficoltosa e, per gli scopi di questa verifica, inessenziale. Si chiede di indicare l'unità di misura come "mg/mc" anziché come "mg/Nmc".

- **CARICO SPECIFICO MEDIO E TEMPO DI RESIDENZA:** in merito a tale aspetto si segnala che tale parametro (se espresso come $\text{Nm}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$) è inversamente proporzionale al tempo di residenza, pure elencato fra i parametri da controllare. Un valore di $80 \text{ Nm}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ per il carico specifico corrisponde ad un valore di 45 s per il tempo di residenza medio. Si chiede quindi di eliminare il carico specifico medio fra i parametri da valutare o, in subordine, di allineare il requisito del carico specifico medio a quello del tempo di residenza.
- **PERDITA DI CARICO IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PORTATA monte-valle:** in merito alla "Perdita di carico in termini di variazione di portata monte-valle", si precisa quanto segue:
 - (a) una eventuale perdita di portata fra due posizioni di una corrente gassosa (causata, per definizione, da una emissione fuggitiva che avviene fra le due posizioni) non è identificabile come "perdita di carico", giacché con tale locuzione si intende generalmente il delta di pressione statica fra due posizioni. E' anzi possibile che una emissione fuggitiva fra le due posizioni produca una riduzione della pressione nel punto a monte, quindi una riduzione delle perdita di carico;
 - (b) mentre la portata volumetrica in ingresso al biofiltro è misurabile direttamente, lo stesso non vale per la portata volumetrica in uscita da un biofiltro aperto; la velocità dell'aeriforme nella cappa statica (imbuto acceleratore) impiegata per i campionamenti degli inquinanti e per la mappatura delle velocità è influenzata dalla presenza stessa della cappa e quindi la velocità di espulsione (al netto della conversione in relazione al diametro del condotto di uscita della cappa) è in media inferiore a quella teorica anche solo per questo effetto;

Per quanto sopra, non è corretto attribuire per intero ad emissioni fuggitive dal biofiltro lo scostamento percentuale fra la portata volumetrica in ingresso e la portata calcolata dalle velocità misurate come sopra descritto.

Convenendo comunque che velocità di espulsione medie dal biofiltro anormalmente basse siano indice di un cattivo funzionamento, si richiede di correggere la dicitura impiegata per il parametro di processo in esame e si suggerisce di stabilire come grandezza di controllo lo scostamento percentuale fra la media delle velocità misurate e un valore target di riferimento stabilito sulla base degli andamenti storici (essendosi già fissato un criterio in merito alla variazione spaziale delle velocità sui diversi punti della superficie).

MONITORAGGIO PARAMETRI A MONTE

PARAMETRO	FREQUENZA
NH₃	TRIMESTRALE
TVOC	TRIMESTRALE
ODORE	TRIMESTRALE

MONITORAGGIO PARAMETRI A VALLE

PARAMETRO	FREQUENZA
NH₃	TRIMESTRALE
POLVERI	TRIMESTRALE
H₂S	TRIMESTRALE
TVOC	TRIMESTRALE
ODORE	TRIMESTRALE
N₂O	TRIMESTRALE

- a. Si chiede alla ditta di monitorare il parametro TVOC anche su tutte le aree della scacchiera individuata e non solo sulle 4 a maggiore velocità individuate sulle rispettive. Lo scopo di tale monitoraggio che potrà prevedere misure anche di 20 min ciascuna ovvero almeno la durata della stabilizzazione della misura è individuare un valore il più possibile rappresentativo dell'intera superficie emittente.
 - i. di quella eseguita sulle 4 aree individuare a maggiore velocità, per le quali si ritiene di dover richiedere il monitoraggio di durata almeno pari ad un'ora.
- b. La ditta dovrà eseguire la verifiche di conformità sulle 4 aree campionate, come richiesto. Tuttavia si precisa che la verifica di conformità ex lege è eseguita dall'organo di controllo secondo modalità già esposte al paragrafo emissioni in atmosfera.

- c. Si precisa che anche se su una sola sub area fossero rilevate concentrazioni superiori ai VLE di cui al QRE la ditta dovrà porre in atto misure correttive, di cui dovrà essere data evidenza sul registro degli autocontrolli, specificamente individuate per il determinato parametro. A tale misura correttiva dovrà fare seguito una successiva determinazione analitica di verifica sulla medesima sub area.

Sui punti precedenti DECO Spa precisa quanto segue:

- Nel corso della CdS il gestore ha dato piena disponibilità ad eseguire, in via sperimentale, la determinazione del TVOC su tutti i punti della superficie anziché nelle sole 4 usuali; lo scopo di questa attività supplementare è una più puntuale indagine sulla eventuale disomogeneità dell'emissione in relazione (o meno) alla velocità di espulsione. Qualora l'indagine non faccia emergere indicazioni utili ai fini gestionali, questa ulteriore attività non conserverebbe utilità. Il testo qui verbalizzato invece stabilisce che tale attività supplementare sia eseguita regolarmente e senza un termine temporale o una condizione oltre cui l'attività supplementare possa essere abbandonata. Si propone di eseguire questa attività supplementare nel solo primo anno, eseguendo le misurazioni su un solo biofiltro in ciascuna delle 4 campagne di autocontrollo trimestrale, in modo da completare l'esame dei 4 biofiltri entro un anno. Al termine di questo primo anno, sulla base dei risultati, saranno valutate, d'intesa con ARTA, le modalità secondo cui proseguire (o meno) tale attività supplementare.
- In merito alla durata di ciascuna misurazione del TVOC, nel PMeC presentato (Relazione di chiarimenti giugno 2020, allegato 7, pag. 183 di 225) è specificato che, in aderenza alle indicazioni delle BATC WT 2018, la durata delle misurazioni del TVOC sarà di 30 minuti ciascuna. Una durata di campionamento di un'ora sarebbe difforme dalla raccomandazione delle BATc.

MONITORAGGIO PARAMETRI A VALLE

PARAMETRO	METODICA	FREQUENZA
ACIDO ACETICO	OSHA PV 2119 NIOSH 1603	SEMESTRALE
METILAMMINA	OSHA 40	SEMESTRALE
ACETALDEIDE	CARB M 430	SEMESTRALE
FORMALDEIDE	NIOSH 2541 – EPA 323 - NIOSH 2016: 2003 CARB M 430	SEMESTRALE
ETILMERCAPTANO	NIOSH 2542	SEMESTRALE

- Si chiede alla ditta di integrare il Report annuale con l'indicazione delle emissioni specifiche ovvero kg inquinate anno /Mg di rifiuto trattato.

MONITORAGGIO LIQUAMI DI PROCESSO - tabella L.5.2

- Si fa presente che la metodica da utilizzare per il monitoraggio liquami di processo per il parametro azoto totale è la APAT IRSA 4060, che contestualmente monitora anche fosforo totale. Quella indicata dalla ditta determina l'azoto organico.

PIEZOMETRI

- La ditta ha proposto metodiche EPA, Arta utilizza metodiche APAT IRSA. Si chiede di utilizzare le metodiche utilizzate da Arta, diversamente la ditta potrà monitorare i piezometri con le metodiche EPA consapevole che la verifica di conformità sarà eseguita da ARTA con i metodi APAT IRSA.

Per quanto attiene la tematica di cui alla nota della Provincia di Chieti prot. n. 8448, acquisita agli atti del SGR - dpc026, prot.n. 0193629/20 del 25/06/2020, richiamata in premessa, relativa alla procedura di cui al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs 152/2006 e s.m.i. per il sito in esame e per la quale la Ditta, a seguito di un studio affidato alla Solved Srl, **chiede l'archiviazione della MISE (messa in sicurezza di emergenza)**, attualmente in essere dal 2015. Il SGR dichiara che è stato interessato l'Ufficio Bonifiche per una verifica sullo stato del procedimento e si riserva di valutare le risultanze a seguito di validazione dei risultati da parte degli organi di controllo e determinarsi o meno sulla richiesta di archiviazione avanzata dalla DECO Spa.

TUTTO CIÒ ESPOSTO E CONSIDERATO IN PREMESSA

La Conferenza di Servizi, esauriti gli adempimenti di rito e dopo approfondita disamina, si conclude alle **ore 11:45**. Il Responsabile del Procedimento ringrazia gli intervenuti per la collaborazione e professionalità con cui sono stati affrontate le diverse problematiche e comunica che il presente verbale viene trasmesso a tutti i partecipanti alla Conferenza dei Servizi ai fini di una condivisione del testo concedendo **2 (due) gg** per eventuali integrazioni/modifiche allo stesso, pgnun per la parte di interesse.

Il presente verbale è costituito da **n. 12 (dodici)** pagine.

Allegato 2 – Determinazione n. DPC026/237 del 13/11/2020



GIUNTA REGIONALE

DETERMINAZIONE N. DPC026/237

del 13/11/2020

DIPARTIMENTO: TERRITORIO - AMBIENTE

SERVIZIO: GESTIONE RIFIUTI E BONIFICHE

UFFICIO: PIANIFICAZIONE E PROGRAMMI

OGGETTO: DECO S.p.A. - A.I.A. n. 145/146 del 22/10/2009 e s.m.i. - Impianto di Trattamento meccanico - biologico dei rifiuti per la produzione di CSS. **Rinnovo/Riesame.**

- **Titolarietà:** DECO S.p.A.;
- **Autorizzazione:** Rinnovo/Riesame dell'A.I.A. n. 145/146 del 22/10/2009 e s.m.i.;
- **P.IVA:** 01253610685;
- **Sede Legale:** Spoltore (PE) Via Vomano n. 14 e Sede amministrativa in San Giovanni Teatino (CH), via Salara, n. 14-bis;
- **Sede Operativa:** località "Casoni" - Comune di Chieti (CH);
- **Codice SGRB:** IPPC-CH-006;
- **Normativa di riferimento:** D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. art. 29-octies - Attività IPPC 5.3.b.1 - Allegato VIII alla Parte Seconda del D.lgs. 152/06 e s.m.i. - L.R. 45/07 e s.m.i.;
- **Operazioni:** **R3 - D8** (in via residuale come condizione diversa dal normale esercizio) di cui agli Allegati C e B alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06 e s.m.i.;
- **Potenzialità:** 270.000 t/a;
- **Coordinate geografiche:** N 42°19'40" - E 14°07'40".

L'AUTORITA' COMPETENTE
DGR n. 469 del 24.06.2015

PREMESSO che con nota prot. n. 10809/18 NIB del 08/10/2018, acquisita agli atti del SGRB-dpc026 in pari data con il prot.n. 0276164/18, la Deco S.p.A. ha presentato istanza di rinnovo/riesame dell' Autorizzazione Integrata Ambientale n. 145/146 del 22/10/2009, trasmettendo la seguente documentazione:

- Relazione annuale (doc.1) e Schede di Reporting (doc. 2) relative alle attività dell'impianto TMB per l'annualità 2017, contenenti un aggiornamento sullo stato di fatto dell'impianto;
- Schema di calcolo e copia del versamento dei diritti delle spese istruttorie (doc.3);
- Certificato di registrazione EMAS n. IT-001437 in corso di validità (doc.4).

RICHIAMATA l'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 145/146 del 22/10/2009 e s.m.i. avente ad oggetto: *"Impianto di Trattamento meccanico e biologico per la produzione di CDR" ubicato in località Casoni nel Comune di Chieti"*;

VISTA la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea 2008/98/Ce del 19 novembre 2008 *"Direttiva relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive"*, pubblicata sulla GUUE del 22 novembre 2008, n. L312; come modificata dalla Direttiva 2018/851 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, pubblicata sulla GUUE del 14 giugno 2018, n. L 150;

VISTA la Decisione della Commissione del 18/12/2014 che modifica la Decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GUUE del 30/12/2014, n. L 370/44), che ha approvato il nuovo elenco dei rifiuti, in vigore dal 01/06/2015;

VISTO il D.lgs. del 03.04.2006, n. 152 *"Norme in materia ambientale"* e s.m.i., Parte seconda *"Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (AIA)"*, come modificato dal D.lgs. del 29.06.2010, n. 128 e dal D.lgs. del 04/03/2014, n. 46, che rappresenta, il nuovo strumento di recepimento della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010, concernente la prevenzione, la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) ed in particolare i seguenti articoli:



GIUNTA REGIONALE

- art. 29-ter “Domanda di autorizzazione integrata ambientale”
- art. 29-octies “Rinnovo e riesame”
- art. 29-nonies “Modifica degli impianti o variazione del gestore”
- art. 29-decies “Rispetto delle condizioni dell’autorizzazione integrata ambientale”, comma 9;

VISTO il D.lgs. 03/09/2020, n. 116 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio” (in vigore dal 27/09/2020), che ha introdotto numerose modifiche al D.lgs. 152/06 e s.m.i.;

VISTA la L.R. 19/12/2007, n. 45, avente ad oggetto “Norme per la gestione integrata dei rifiuti” e s.m.i.;

VISTA la DCR n. 110/8 del 02/07/2018 “D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. – art. 199, co. 8 – L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. – artt. 9-11, co. 1 – DGR n. 226 del 12/04/2016 – DGR n. 440 dell’11.08.2017. Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR). Aggiornamento”;

VISTA la DGR n. 254 del 28/04/2016 “Garanzie finanziarie previste per le operazioni di smaltimento e/o recupero dei rifiuti, nonché per la bonifica di siti contaminati. Nuova disciplina e revoca della D.G.R. n. 790 del 03.08.2007”;

RICHIAMATE le seguenti disposizioni:

- Direttiva 96/61/CE del Consiglio del 24 Settembre 1996 sulla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, come modificata dalle Direttive 2003/35/CE e 2003/87/CE;
- Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio dell’Unione europea 2008/98/CE del 19 novembre 2008 “Direttiva relativa ai rifiuti che abroga alcune Direttive”, pubblicata sulla GUUE del 22/11/2008, n. L. 312 e s.m.i.
- Regolamento CE n. 166/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 gennaio 2006, relativo all’istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio;
- Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento);
- Regolamento (UE) n. 1357/2014 che ha rivisto le caratteristiche di pericolo dei rifiuti, entrato in vigore il 01 giugno 2015;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e s.m.i., in particolare il D.lgs. 17/02/2017, n. 41 “Disposizioni per l’armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la Direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell’art. 19, comma 2, lettera i), l) e m) della L. 30 ottobre 2014, n. 161” ed il D.lgs. 17/02/2017, n. 42 “Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la Direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell’art. 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) della L. 30 ottobre 2014, n. 161”;
- D.M. n. 145 del 01.04.1998 concernente: “Regolamento recante norme per la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e) e comma 4, del D. Lgs. 05.02.1997, n. 22”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale (G.U.) n. 109 del 13.05.1998;
- D.M. n. 148 del 01.04.1998 avente per oggetto: “Regolamento recante l’approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m) e 18, comma 4, del D. Lgs. 05.02.1997, n. 22”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale (G.U.) n. 110 del 14.05.1998;
- D.Lgs. 04/08/1999 n. 372 di attuazione della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC);
- D.lgs. 19.08.2005, n. 194 “Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”, pubblicato nella G.U. - Serie Generale n° 222 del 23.09.2005). (G.U. serie generale n° 239 del 13.10.2005), entrato in vigore in data 08.10.2005;
- D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i. ed in particolare la Parte IV, recante le norme in materia di gestione dei rifiuti;
- Legge n. 132 del 01/12/2018 recante: “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4



GIUNTA REGIONALE

- ottobre 2018, n. 113, recante disposizioni urgenti in materia di protezione internazionale e immigrazione, sicurezza pubblica, nonché misure per la funzionalità del Ministero dell'interno e l'organizzazione e il funzionamento dell'Agenzia nazionale per l'amministrazione e la destinazione dei beni sequestrati e confiscati alla criminalità organizzata. Delega al Governo in materia di riordino dei ruoli e delle carriere del personale delle Forze di polizia e delle Forze armate”, che all’art. 26-bis introduce obblighi relativi al Piano di emergenza interno per gli impianti di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti;
- D.L. 14.12.2018, n. 135, convertito in L. 11.02.2019, n. 12, recante: “*Disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione*”, che all’art. 6 stabilisce che dal 1° gennaio 2019 è soppresso il SISTRI (Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti), come disciplinato dall’art. 188-ter) del D.lgs. 152/06 e s.m.i.;
 - D.M. n. 141 del 26/05/2016 recante i criteri da tenere in conto nel determinare l’importo delle garanzie finanziarie, di cui all’art. 29-sexies, comma 9-septies, del D.lgs. 152/06 e s.m.i.;
 - L.R. 17.07.2007, n. 23 “*Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico nell’ambiente esterno e nell’ambiente abitativo*”, pubblicata su BURAT n° 42 del 25.07.2007;
 - L.R. 29/07/2010, n. 31 “*Norme regionali contenenti la prima attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (norme in materia ambientale)*”, pubblicata sul B.U.R.A.T. n.50 del 30/07/2010;
 - L.R. 23/01/2018, n. 5: “*Norme a sostegno dell’economia circolare. Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR)*”, per quanto applicabile a seguito della Sentenza della Corte Costituzionale n. 28/2019;
 - L.R. 04/07/2019, n. 15 recante “*Disposizioni in materia di tutela delle prestazioni professionali e di equo compenso*”;

RICHIAMATI i seguenti provvedimenti della Giunta Regionale, in ordine alle procedure per il rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) e connesse alla gestione dei rifiuti:

- DGR n. 58 del 13/02/2004, afferente i procedimenti per il rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.lgs. 59/05 e s.m.i.;
- DGR n. 461 del 03/05/2006, recante: “*Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento*”, che fissa i criteri per il rilascio dell’AIA, emana la nuova modulistica e i nuovi calendari per la presentazione delle richieste di autorizzazione;
- DGR n. 862 del 13/08/2007 recante: “*Delibera di Giunta Regionale n. 461 del 03 maggio 2006 avente per oggetto: D. Lgs. n. 59/05 concernente “attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”*”. Modifica art. 3 ed integrazione art. 5 DGR n. 461/06. Regolamentazione art. 10 comma 4 D. Lgs n. 59/05 – approvazione modulistica, che modifica l’art. 5 dell’allegato B alla DGR n. 461/06;
- DGR n. 997 del 08/10/2007 e s.m.i., recante: “*Delibera di giunta Regionale n. 461 del 03.05.2006 avente ad oggetto D. Lgs. n. 59/05 concernente “Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento”*”. Modifica che integra l’Allegato B della DGR n. 461/06 con l’art. 8 - Autorizzazione avente valore AIA;
- DGR n. 1227 del 27/11/2007 “*Requisiti soggettivi dei richiedenti le autorizzazioni regionali per l’esercizio delle attività di gestione dei rifiuti*” e s.m.i.;
- D.D. n. DN3/1 dell’11/01/2008, avente per oggetto: “*D.G.R. n. 1227 del 29 novembre 2007 avente ad oggetto: “D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. Requisiti soggettivi dei richiedenti le autorizzazioni regionali per la realizzazione e l’esercizio delle attività di gestione dei rifiuti. Disciplina transitoria”*”;
- DGR n. 233 del 26/03/2008 recante: “*Delibera di Giunta Regionale n. 461 del 03 maggio 2006 avente ad oggetto: D. Lgs. n. 59/2005 concernente attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento*” Modifica ed integrazione, che integra l’Allegato B della DGR n. 461/06 con l’art. 9 “*Sanzioni*”;
- DGR n. 1154 del 27/11/2008 recante: “*Delibera di Giunta Regionale 03 maggio 2006 n. 461 e successive modifiche ed integrazioni avente ad oggetto: D.Lgs n. 59/2005 concernente “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento”*” e DGR n. 09 agosto 2004, n. 686 avente ad oggetto: “*D.Lgs. n. 372/99, concernente: Attuazione della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell’inquinamento*” - art. 4 punti 1), 2) e 3); art. 5); art. 9) punti 2) e 3); art. 15 punti 2) e 3). “*Adeguamento al decreto del Ministero dell’Ambiente e della*



GIUNTA REGIONALE

- Tutela del territorio e del Mare del 24 aprile 2008*”, che recepisce il Decreto Interministeriale sulle Tariffe;
- DGR n. 1192 del 04/12/2008 avente per oggetto: “*L.R. 19.12.2007, n. 45, commi 10, 11 e 12 - Direttive in materia di varianti degli impianti di smaltimento e/o recupero di rifiuti*” e s.m.i.;
 - DGR n. 1208 del 04/12/2008 avente ad oggetto: “*Autorizzazione Integrata Ambientale. Criteri per l’esercizio delle funzioni amministrative in materia di AIA e VIA*”, nonché la successiva DGR n. 738 del 07/11/2011 avente ad oggetto “*Autorizzazione Integrata Ambientale. Criteri per l’esercizio delle funzioni amministrative in materia di AIA e VIA - Modifica DGR n. 1208 del 04/12/2008*;
 - DGR n. 158 del 30/03/2009 recante: “*DGR n. 997 dell’8.10.2007 avente per oggetto: DGR n. 461/06 del 03.05.2006 – D. Lgs. n. 59/05 concernete attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento. Modifica – Disposizioni in materia di autorizzazioni avente valore di AIA*”;
 - DGR n. 310 del 29/06/09 avente ad oggetto: “*Criteri ed indirizzi dell’Autorizzazione Integrata Ambientale ed individuazione dell’Autorità competente ai sensi del D. Lgs n. 59/05 – Modifiche e riordino delle disposizioni vigenti di cui alle DGR n. 58/2004 e DGR n. 461/2006*”, con la quale è stata modificata la DGR n. 58 del 13.02.2004 ed è stata individuata quale Autorità competente al rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali ai sensi del D. Lgs n. 59/05 (ora recepito nel D. Lgs. n. 152/2006) la Direzione Protezione Civile Ambiente (oggi Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali) relativamente agli impianti di cui alle categorie 3.1, 5, 6.4 a), 6.5 dell’Allegato I del predetto Decreto;
 - DGR n. 917 del 23/12/2011 recante: “*Decreto Legislativo 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. “Norme in materia Ambientale”. Parte seconda “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione integrata ambientale (AIA)”*”. Parte IV – “*Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti contaminati*”. Approvazione di linee guida per l’individuazione delle modifiche di cui all’art. 5, comma 1 lettera l), l bis), art. 29- nonies) ed art. 208 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;
 - DGR n. 469 del 24/06/2015 avente ad oggetto: “*Individuazione dell’autorità competente ai sensi della parte II° del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., in materia di rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali. Modifica delle disposizioni di cui alla DGR N. 310 del 29/06/09*”;
 - DGR n. 04 del 12/01/2016 recante: “*Obiettivi del Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche ambientali, Servizio Politica Energetica, Qualità dell’Aria, SINA – Approvazione Modulistica aggiornata per Autorizzazione Integrata Ambientale (D. Lgs. n. 152/2006) e Autorizzazione Unica (D. Lgs. n. 387/2003)*”;
 - DGR n. 806 del 05/12/2016: “*Piano Regionale delle ispezioni Ambientali presso le installazioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi dell’art. 29 decies, commi 11-bis e 11-ter*”;
 - DGR n. 660 del 14/11/2017 avente per oggetto: “*Valutazione di Impatto Ambientale – Disposizione in merito alle procedure di Verifica di assoggettabilità a VIA e al Provvedimento autorizzatorio unico regionale di VIA ex art. 27 bis del D.Lgs 152/2006 così come introdotto dal D.Lgs. 104/2017 e riformulazione del CCR-VIA*”;
 - DGR n. 118 del 07/02/2019 avente per oggetto: *Revoca e sostituzione integrale dell’Allegato 1 alla DGR 917 del 23/12/2011 “Linee guida per l’individuazione delle modifiche di cui all’art. 5, comma 1 lett. l), l-bis, art. 29-nonies) ed art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.” della DGR 917/11, con l’Allegato 1 “Adeguamento delle linee guida e criteri tecnici per l’individuazione delle modifiche di cui alla Parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i.” – D.Lgs 03.04.2006 n. 152 e ss.mm.ii. “Norme in materia ambientale” – Parte II Titolo III “Procedure inerenti l’Autorizzazione Integrata Ambientale” - Approvazione linee guida per l’individuazione delle modifiche di cui all’art. 5, comma 1, lett.l), art. 29-nonies)*”;

VISTA la Circolare Ministeriale n. GAB/DEC/812/98 del 04.08.1998 avente per oggetto: “*Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti individuati, rispettivamente, dal decreto Ministeriale 01.04.1998, n. 145, e dal D.M. 01.04.1998, n. 148*”, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale (G.U.) n. 212 del 11.09.1998;

VISTO il Decreto MATTM del 24/04/2008 “*Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59*”, in vigore dal 22 settembre 2008, che ha dato attuazione all’art. 18, comma 2 dell’ex D. Lgs. n. 59/2005, mediante la determinazione delle



GIUNTA REGIONALE

tariffe totali da corrispondere per lo svolgimento delle attività istruttorie e dei controlli di cui al D. Lgs. n. 59/2005, da applicarsi ai procedimenti connessi al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

VISTO il Decreto MATTM del 06/03/2017, n. 58 *“Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis”*;

RICHIAMATA la Circolare del MATTM prot.n. 1121 del 21.01.2019, concernente: *“Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzioni dei rischi”*, successivamente integrata con circolare congiunta dei Ministeri dell'Ambiente e dell'Interno prot. n. 2730 del 13.02.2019, concernente *“Disposizioni attuative dell'art. 26 – bis della L. 1° dicembre 2018, n. 132”*;

RICHIAMATO il documento ISPRA avente per oggetto: *“Elementi di valutazione ai fini della classificazione dei rifiuti prodotti dal trattamento meccanico/meccanico biologico dei rifiuti urbani indifferenziati”*;

RICHIAMATE le Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla delibera del Consiglio SNPA 61/2019 del 27/01/2019, cd. *“Linee Guida SNPA”*;

RICHIAMATA la nota del 26/09/2019 prot.n. 11257/19 NIB, acquisita agli atti del SGRB dpc026 in pari data con il prot.n. 0269267/19 del 31/10/2019, con la quale la DECO S.P.A. ha trasmesso la documentazione tecnica di cui alla DGR 4/2016 ai fini del rinnovo/riesame dell'AIA n. 145/146 del 22/10/2009 e s.m.i. e nello specifico:

➤ **Elaborato Tecnico con allegate le seguenti sezioni:**

• **Sez. A**

- A.1_ Estratto topografico;
- A.2_ Stralcio PRG;
- A.3_ Stralcio catastale;
- A.4_ Relazione geologica;
- A.6_ Giudizi VIA;
- A.7_ Inquadramento UrbTerr;
- A.8_ Verifica AssRelRif;
- A.9_ AIA145_146;
- A.10_ Elenco VNS;
- A.11_ VNS
 - 1) Parere Arta_1479 – VNS_PMC
 - 2) Parere Arta_4926 – VNS_Portata_E5
 - 3) Chiarimenti CER – Nulla Osta_Regione
 - 4) Progetto – All1_Planimetria_macchine
 - _All2_TS_PressContainer
 - _All3_Filmatura
 - _All4_TS_Abbancamento
 - _All5_Stoccaggio rifiuti
 - _All6_Seiz. G
 - _Relazione di variante febbraio 2011
 - 4.1_DECO_CCR_VIA
 - 4.2_Fine Lavori
 - 4.3_Giudizio VIA
 - 4.4_Inizio lavori
 - 4.5_Nulla Osta_RA
 - 4.6_Pareri ARTA
 - 4.7_Prov_CH
 - 4.8_VNS_PressContainer
- 5) VNS TMB Casoni – Allegato 1_Tavola 1
 - _Allegato 2_Tavola 2



- 6



GIUNTA REGIONALE

_Tavola 2

- **Sez. B**

- B.1_Layout
- B.2_SchemaFlussoProd
- B.3_RelProcesso
- B.6_Confronto MTD
- B.7_Confronto_BAT
- B.8_RelazioneGestione2018

- **Sez. C**

- C.1_Copia MSDS
- C.2_Materie_prime
- C.3_RelazioneModTecniche

- **Sez. D**

- D.1_Reti tecnologiche_0
- D.3_BilancioIdra
- D.4_DimensionamentoReti
- D.2_Certificati_scarichi
 - _ S1 2018_01_04
 - _ 2^pioggia TMB - scarico S1 20_03_2018
 - _ Verbale 20_03_2018
 - _ S1 2018_05_09
 - _ Acque 2^pioggia S2 19_09_2018
 - _ Verbale 19_09_2018
 - _ S1 2018_10_12
 - _ S1 TMB 14_12_2018
 - _ Verbale del 14_12_2018
 - _ S1 2019_01_04
 - _ 2^pioggia scarico S2 15_04_2019
 - _ Verbale di campionamento 2^pioggia TMB 15_04_2019
 - _ S1 2019_05_08
 - _ 2^pioggia S1 TMB 10_07_2019
 - _ Verbale di campionamento 2^pioggia TMB 10_07_2019
 - _ S2 2018_01_03
 - _ 1^pioggia - scarico S2 TMB 08_03_2018
 - _ Verbale S2 08_03_2018
 - _ S2 2018_04_06
 - _ Prima pioggia – scarico S2 TMB 11_06_2018
 - _ Verbale S2 TMB 11_06_2018
 - _ S2 2018_07_09
 - _ Scarico S2 TMB 12_09_2018
 - _ Verbale del 12_09_2018
 - _ S2 2018_10_12
 - _ Prima pioggia S2 TMB 19_12_2018
 - _ Verbale del 19_12_2018
 - _ S2 2019_01_03
 - _ Scarico S2 TMB 15_03_2019
 - _ Verbale di campionamento 1^pioggia S2 TMB 15_03_2019
 - _ S2 2019_04_06
 - _ Scarico S2 TMB 24_06_2019
 - _ Verbale di campionamento 1^pioggia 24_06_2019
 - _ S2 2019_07_09
 - _ Verbale di campionamento S2 TMB 06_09_2019



GIUNTA REGIONALE

- **Sez. E**
 - E.1_PlanEmissioni
 - E.3_Certificati
 - E.7_Rel_Convogliabilità
- **Sez. F**
 - F.2_ValutazioneImpAcustico
 - F.4_PianoRisanamentoAcustico
 - F.5_ProgettoFiltroManiche
- **Sez. G**
 - G.1_PlanRifiuti
 - G.2_MUD
 - G.4_Unico
- **Sez. H**
 - H.1_SchemaBlocchi
 - H.2_AuditEnergetico
 - H.3_Diagrammi Produzione
 - H.4_Consumi 24H
- **Sez. L**
 - L.1_Plan_punticontrollo
 - L.2_PEI

➤ **Int.3_Scheda Integrativa**

RICHIAMATA la nota del SGRB-dpc026 del 18/02/2020 prot.n. 0048227/20 di convocazione della Conferenza di Servizi per il **19/03/2020**;

RICHIAMATA la successiva nota del SGRB-dpc026 del 16/03/2020 prot.n. 76674/20, con la quale in considerazione dell'emergenza COVID -19 (Coronavirus) in atto ed in attuazione delle disposizioni di cui al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 11/03/2020 e s.m.i., il SGRB - dpc026, ha dovuto rinviare la CdS, fissata inizialmente per il giorno 19/03/2020, a data da destinarsi, nelle more di organizzare i servizi in smart working;

PRESO ATTO della nota del 20/04/2020 prot. n. 0016928/2020, acquisita agli atti del SGRB-dpc026 in pari data con il prot. n. 0112977/20, con la quale l'ARTA Abruzzo - Distretto provinciale di Chieti ha inviato una relazione con richiesta di chiarimenti ed approfondimenti tecnici necessari al fine dell'espressione del parere finale;

RICHIAMATA la nota del SGRB-dpc026 prot. n. 145372/20 del 18/05/2020 di indizione della Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14-bis, co. 2 della Legge n. 241/1990 e s.m.i. ai fini del rilascio del rinnovo/riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 145/146 del 22/10/2009 e ss.mm.ii.;

RICHIAMATA la nota della DECO S.p.A., datata 18/06/2020 prot.n. 6957/20 NIB, di trasmissione della documentazione integrativa richiesta da ARTA – Distretto di Chieti ed acquisita agli atti del SGRB-dpc026 in pari data con il prot.n. 0185488/20 e nello specifico:

- Relazione DECO Spa - Integrazioni ARTA;

PRESO ATTO della nota della Provincia di Chieti, trasmessa in data 25/06/2020 prot.n. 8448, acquisita agli atti del SGRB-dpc026 in pari data con il prot. n. 0193629/20, relativa alla procedura di cui al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs 152/2006 e s.m.i. per il sito in esame e per la quale la Ditta, a seguito di un studio affidato alla



GIUNTA REGIONALE

Solved Srl, **chiede l'archiviazione della MISE** (Messa in Sicurezza di Emergenza), attualmente in essere dal 2015;

RICHIAMATA la nota del SGRB-dpc026 prot. n. 203741/20 del 06/07/2020 di conferma dell'indizione della Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14-bis, co. 2 della Legge n. 241/1990 in modalità "sincrona" fissata per il giorno **13/07/2020**, che si è svolta in modalità telematica a causa dell'emergenza COVID-19 in atto;

PRESO ATTO della nota dell'Ufficio Tecnico del Servizio del Genio Civile Regionale di Chieti dpe017 prot. n. 0208903/20 del 10/07/2020;

PRESO ATTO della nota della Provincia di Chieti, trasmessa in data 10/07/2020 con il prot.n. 9270, acquisita agli atti del SGRB-dpc 026 in pari data con il prot.n. 209193/20, con la quale si preannuncia l'impossibilità ad essere presenti alla CdS del 13/07/2020, confermando quanto già espresso nella nota del 25/06/2020 soprarichiamata;

PRESO ATTO delle risultanze di cui all'istruttoria ARTA - Distretto provinciale di Chieti, trasmessa con nota del 13/07/2020 prot. n. 29658/20 ed acquisita agli atti del SGRB-dpc026 in pari data con il prot. n. 0211268/20, con la quale ARTA ritiene: "omissis ... **che non via siano motivi ostativi al riesame dell'AIA alle condizioni e prescrizioni riportate nell'istruttoria allegata** .. omissis";

RICHIAMATO il contenuto del verbale della CdS seduta del 13/07/2020, trasmesso con nota del SGRB-dpc026 del 17/07/2020 prot. n. 217015/20, unitamente agli allegati ivi richiamati;

PRESO ATTO delle "*Dichiarazioni del progettista*" di cui alla L.R. 4 luglio 2019, n. 15 "*Disposizioni in materia di tutela delle prestazioni professionali e di equo compenso*", trasmessa dalla DECO S.p.A. in data 23/09/2020 prot.n. 10537/20 NIB, acquisita agli atti del SGRB- dpc026 in data 24/09/2020 con il prot.n. 0278210/20;

VISTA l'attestazione di avvenuto pagamento della tariffa istruttoria, trasmessa dalla DECO S.P.A. con la nota del 28/05/2014 prot.n. 5315/14/ROP, acquisita agli atti del SGRB - dpc026 in data 29/05/2020;

RICHIAMATA la modifica al "*Codice Antimafia*" di cui al D.lgs. 159/2011, in materia di documentazione antimafia, introdotta dal D.lgs. 15.11.2012, n. 218, pubblicato in G.U.R.I. n. 290 del 13.12.2012, in vigore dal 13.02.2013 relativamente alle disposizioni del libro II, concernente la documentazione antimafia;

RICHIAMATA altresì, la Circolare del Ministero dell'Interno, prot.n. 11001/119/20 dell'8 febbraio 2013, con la quale si inviano alle Autorità governative locali prime indicazioni interpretative in ordine alla applicazione, delle nuove disposizioni introdotte dal citato D.lgs. 15 novembre 2012, n. 218, a far data dal 13.02.2013;

DATO ATTO che, per la DECO S.p.A., verranno effettuati gli accertamenti previsti dalla suddetta normativa in merito all'acquisizione della prevista comunicazione antimafia, ai sensi dell'art. 87 del D.lgs 06.11.2011, n. 159 nonché della D.G.R. n. 1277/2007, citata in premessa;

RICHIAMATO altresì il D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 recante "*Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa*";

VISTA la Legge 07.08.1990, n. 241 e s.m.i. "*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo*";

VISTO il D.Lgs. 18/08/2000, n. 267 recante: "*Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali*" e s.m.i. (TUEL);

VISTO il D.lgs. 14/03/2013, n. 33 recante: "*Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni*";

VISTA la L.R. 01/10/2013, n. 31, avente per oggetto "*Legge organica in materia di procedimento amministrativo, sviluppo dell'amministrazione digitale e semplificazione del sistema amministrativo regionale e locale e modifiche alle LL.RR. nn. 2/2013 e 20/2013*";



GIUNTA REGIONALE

VISTA la L.R. 14.09.1999, n. 77 “*Norme in materia di organizzazione e rapporti di lavoro della Regione Abruzzo*”, e s.m.i.;

ACCERTATA la regolarità tecnico-amministrativa della procedura seguita per il presente provvedimento a seguito di istruttoria eseguita dagli uffici competenti;

DETERMINA *ai sensi dell'art. 29-octies e s.m.i.*

Per tutto quanto esposto in premessa, che qui si intende integralmente riportato e trascritto

Art. 1

AUTORIZZAZIONE IMPIANTO - ELABORATI TECNICI – POTENZIALITA'

- a) di **PRENDERE ATTO** delle risultanze dell'iter tecnico - amministrativo compiuto e connesso all'emanazione del presente provvedimento;
- b) di **AUTORIZZARE** fatte proprie le risultanze della Conferenza di Servizi del **13/07/2020**, alla DECO S.p.A. (P.IVA 01253610685), con sede legale nel Comune di Spoltore (PE) Via Vomano n. 14, il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 145/146 del 22/10/2009 per l'esercizio dell'impianto di trattamento meccanico e biologico dei rifiuti per la produzione di CSS, sito nel Comune di Chieti (CH), località “*Casoni*”, rientrante nelle categorie industriali identificate al **punto 5.3.b.1** dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.lgs. 152/06 e s.m.i. – **Operazioni R3 - D8** (*in via residuale, in caso di “fermo impianto” o di altri eventi straordinari ed impiantistici, come condizione diversa dal normale esercizio e previa comunicazione, con le modalità di cui al seguente Art. 6*) di cui agli Allegati alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06 e s.m.i.;
- c) di **APPROVARE** gli elaborati tecnici e tavole progettuali trasmessi dalla DECO S.p.A. elencati in premessa;
- d) di **AUTORIZZARE** la capacità complessiva dell'impianto di **270.000 t/a**, già prevista dall'A.I.A. n. 145/146 del 22/10/2009 e s.m.i.

Art. 2

VALIDITA' DEL PROVVEDIMENTO

1. La validità dell'A.I.A. è di **16 (sedici) anni** dalla data di emanazione del presente provvedimento, stante la certificazione **EMAS n. Reg. IT-001437** trasmessa dalla Ditta in data **20/10/2020** ed acquisita agli atti del SGRB - dpc026 in pari data con il prot.n. 0306111/20. Alla data di scadenza della certificazione (**24/06/2022**) la Ditta dovrà trasmettere all'A.C. la certificazione aggiornata.

Art. 3

CONDIZIONI DI ESERCIZIO

1. Il presente provvedimento fa proprie le Autorizzazioni di cui ai punti 1 e 2 dell'Allegato IX alla Parte Seconda del D.lgs. 152/06 e s.m.i. relativi agli scarichi ed alle emissioni in atmosfera.

Emissioni in atmosfera: Vedasi QRE di cui all'Allegato A parte integrante e sostanziale del Provvedimento.



GIUNTA REGIONALE

Scarichi idrici

D.2.4 Scarichi acque meteoriche (acque prima pioggia)						
Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Sigla scarico finale	Coordinate	Superficie dilavata m ²	Recettore	Inquinanti potenzialmente dilavati	Modalità di raccolta, trattamento o di smaltimento
Acque dei piazzali di seconda pioggia Acque meteoriche tetti (da troppo pieno vasca antincendio)	S1	14° 07' 29.50" E 42° 19' 36.50" N	37.995	Fosso "Valle dell'Inferno"	Vedi RdP allegati all'ETD	Condotta di scarico al corpo recettore
Acque di prima pioggia	S2	14° 07' 45.78" E 42° 19' 43.09" N	21.000	Fognatura Comunale	Vedi RdP allegati all'ETD	sezione di Dissabbiatura e Sedimentazione*

*Le acque meteoriche provenienti da strade e piazzali sono avviate, tramite un pozzetto di by-pass (separatore acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia), in un sistema idoneo all'accumulo e al trattamento delle acque di prima pioggia (acque corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche). Al riempimento della vasca di prima pioggia, una valvola regolata da comando a galleggiante provvederà alla chiusura della tubazione di adduzione, deviando il flusso d'acqua (di seconda pioggia) al corpo recettore Fosso "Valle dell'Inferno". Il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia è costituito da una vasca di accumulo (capacità utile pari a 105 m³), dove si effettua la fase di dissabbiatura. Nel bacino di accumulo e dissabbiatura è installata una pompa di rilancio che, tra le 48 e 72 ore dal termine dell'evento meteorico, provvede allo svuotamento della vasca avviando le acque di prima pioggia direttamente allo scarico in fognatura comunale, transitando attraverso un pozzetto di campionamento. Il recapito finale è costituito dall'impianto di depurazione consortile in loc. "S. Martino" di Chieti.

Art. 4

GARANZIE FINANZIARIE

1. La Ditta ha regolarmente prodotto le garanzie finanziarie adeguate ai sensi della **DGR n. 254 del 28/04/2016**, che sono state accettate dal SGRB - dpc026 con nota del 24/10/2019 prot. n. 297404/19. Alla data della scadenza delle stesse la Ditta dovrà adeguare le garanzie prodotte.

Art. 5

RIFIUTI AMMISSIBILI

1. L'impianto è autorizzato al conferimento dei rifiuti di cui all'**Allegato B "Elenco codici rifiuti ammissibili"**, parte integrante e sostanziale del provvedimento. In particolare si precisa che con il codice **EER 200399 (Rifiuti urbani non specificati altrimenti)** dovranno intendersi accettati esclusivamente i *"rifiuti cimiteriali derivanti da esumazioni ed estumulazioni non altrimenti recuperabili"*, che dovranno essere esplicitati in modo univoco.
2. Si autorizza la DECO S.p.A. al trattamento presso l'impianto del codice **EER 190805 (Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane)**, ribadendo che per il codice sopra richiamato l'attività autorizzata si configura come *"stabilizzazione con riduzione di peso dovuta alla bioessiccazione del materiale stesso"*, da avviare successivamente in discarica. Si **prescrive** all'Azienda di produrre, preliminarmente, una procedura di dettaglio circa le modalità e l'invio di tali rifiuti a bioessiccazione, così come indicato nella relazione ARTA Abruzzo del 13/07/2020 citata in premessa.
3. Fino alla cessazione dell'emergenza COVID-19, stabilita da appositi provvedimenti governativi e/o regionali, anche i fanghi di depurazione acque reflue sono considerati rifiuti COVID-19 e pertanto debbono essere sottoposti a tutte le procedure e precauzioni del caso.
4. Si prende atto della massima produzione annua di CSS codice **EER 191210** e si fissa in **n. 4.480 balle** il massimo quantitativo che può essere detenuto in deposito temporaneo in area G, pari a **5.300 mc**.
5. Si specifica che con codice EER 191210 si identifica il CSS eventualmente fuori specifica da riprocessare.



GIUNTA REGIONALE

6. La massima produzione annua di CSS/CSSc è stata indicata in **100.000 t/a** ma non è da intendersi quale limite massimo.
7. Produzione di CSS
 - Si prende atto della dichiarazione della ditta in merito alla produzione di solo **CSS** (e non più CDR) e si chiede di adeguare tutte le etichettature del rifiuto codice **EER 191210** e le diciture sulle documentazioni anche sulle spedizioni transfrontaliere.
 - Si ritiene che la ditta debba produrre CSS di **classe 3 3 1** o classi superiori, un eventuale declassamento del CSS prodotto deve essere comunicato all' A.C. e devono essere evidenziate le cause che lo hanno determinato.
 - La ditta dovrà dare evidenza sul report annuale delle classificazioni eseguite nell'arco dell'anno (almeno 5) ed elaborare l'andamento dei tre parametri di classificazione (PCI, Cl, Hg) e di specificazione (metalli).
 - La caratterizzazione del CSS deve essere eseguita secondo quanto stabilito dalla **UNI 15359:2011**. In particolare ogni lotto, **max 1500 t**, dovrà essere classificato e dovrà esserne eseguita la specificazione relativamente al contenuto di metalli UNI/TS 11553 del settembre 2014.
 - L'etichettatura della specifica balla dovrà riportare la data di produzione della stessa, che identifica univocamente lo specifico relativo lotto di produzione.
 - Si chiede alla Ditta di condividere con ARTA una modalità di campionamento sul CSS confezionato che consenta, in mancanza di una norma specifica in tal senso, di caratterizzare il rifiuto già filmato.
8. Si ritiene che la prescrizione dell'AIA vigente, per la quale non possono essere ammessi all'impianto rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate (RD), debba intendersi come **inammissibilità all'impianto di frazione umida proveniente da raccolta differenziata (FORSU)**, potendosi evidentemente avviare all'impianto la frazione indifferenziata da raccolta differenziata (RD).
9. La DECO Spa detiene e smaltisce con il codice **EER 161002** anche soluzioni acquose di scarto, come condense da aria compressa, pulizia da sistema antincendio, messa in sicurezza di emergenza. Per tale rifiuto la stessa è autorizzata ad eseguire l'operazione **D15**, qualora il refluo generato ecceda quello necessario al processo per la bagnatura del rifiuto. Si conferma tale disposizione in linea con l'Allegato D al D.lgs. 152/06 e s.m.i. - Elenco rifiuti (v. D.lgs. 116/2020).

Art. 6 PRESCRIZIONI

1. La validità della presente autorizzazione è subordinata al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni di cui alle indicazioni ARTA Abruzzo - Distretto provinciale di Chieti (*relazione tecnica trasmessa in data 13/07/2020 richiamata in premessa*) e delle risultanze di cui alla CdS del **13/07/2020**.

IDROGEOLOGIA

- Relativamente al “Piano di Campionamento per la caratterizzazione analitica della matrice suolo”, si ritiene che lo stesso sia condivisibile rispetto agli scopi prefissati, a condizione che tutti i fori di sondaggio siano ripristinati al fine di evitare negli stessi fenomeni di infiltrazione, descrivendo la modalità di ripristino;
- Tutte le attività di perforazione dei sondaggi e prelievo campioni dovranno essere comunicate con congruo anticipo al Distretto Provinciale ARTA territorialmente competente;
- Si intende integralmente richiamato tutto quanto indicato nella proposta di indagine e non espressamente riportato.

RELAZIONE DI RIFERIMENTO

- Si ritiene che, tenuto conto delle proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose, delle caratteristiche geo-idrologiche del sito (granulometria dello strato insaturo, presenza di strati impermeabili, soggiacenza della falda e delle misure di gestione e movimentazione delle sostanze pericolose), nelle more di provvedimenti Regionali che recepiscono il **D.M n. 95 del 15/04/2019** relativamente ai criteri di esclusione dall'obbligo di redigere la relazione di riferimento, si possa accogliere quanto dichiarato dall'azienda a condizione che vengano messi in atto tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di escludere ogni possibile rischio di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee e superficiali, sia in condizioni normali sia in condizioni di emergenza.



GIUNTA REGIONALE

CICLO PRODUTTIVO

- Si ritiene opportuno prevedere l'invio della frazione di sovrvallo in biostabilizzazione non solo in caso di rifiuti COVID-19, ma anche qualora si manifestassero problematiche di tipo olfattivo;
- Sul punto, l'Autorità Competente auspica che l'invio della frazione di sovrvallo in biostabilizzazione possa essere adottato in via continuativa e non solo in caso di rifiuti COVID-19, al fine di contenere, sempre di più, le eventuali problematiche di tipo olfattivo derivanti dalle frazioni di CSS/CSSc prodotto..
- Si ritiene opportuno che l'azienda, come dichiarato, preveda preferibilmente quali impianti finali, impianti industriali che utilizzino il CSS in sostituzione dei combustibili fossili tradizionali, piuttosto che alimentare impianti dedicati di termovalorizzazione. La condizione di esercizio autorizzata è quella che prevede la produzione di CSS/CSSc e pertanto la finalità dell'impianto è massimizzare l'attività di recupero e minimizzare la quota di rifiuti smaltiti in discarica.

ATTIVITA' DI RECUPERO SVOLTE

- L'esercizio dell'attività **D8** deve sempre essere comunicata all'A.C. e ad Arta con **almeno 15 (quindici) gg** di preavviso e comunque non oltre le **24 h** dall'attivazione, qualora non prevedibile.
- Si ritiene che le percentuali di recupero sia rispetto ai rifiuti in ingresso che rispetto al bioessiccato debbano costituire elemento di performances ed essere sempre riportati sul Report annuale. La finalità dell'impianto è massimizzare la quota di recupero e limitare la quota conferita in discarica.

CICLO DELLE ACQUE

- Si ritiene che la modalità gestionale proposta dalla DECO S.p.A., al fine di ridurre i volumi delle acque meteoriche convogliate in acque superficiali e di migliorare la qualità degli scarichi, sia condivisibile e che risponda alle richieste formulate nel Rapporto di ispezione. ARTA Abruzzo verificherà nel **Report annuale** l'esito di questa nuova modalità operativa e si riserva di chiedere misure ulteriori qualora necessario.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

- In merito al **valore limite di TVOC** si ritiene che **fino al 2023** sia fissato per il parametro TVOC il **VLE di 80 mg/Nmc** e che la ditta debba attivarsi al fine di conseguire la conformità al VLE stabilito dalle BATc ovvero **40 mg/Nmc**, salvo modifiche normative che possano intervenire successivamente.

Si riportano i VLE da riportare e le relative metodiche analitiche:

VALORI LIMITE DI EMISSIONE E METODICHE ANALITICHE

PARAMETRO	VALORE LIMITE (mg/Nmc)	METODICA
NH ₃	5	UNI EN ISO 21877:2020
POLVERI	5	UNI EN 13284-1:2017
H ₂ S	3,5	UNI 11574:2015
TVOC	40 (*)	UNI EN 12619:2013
ODORE	300 U.O.	UNI EN 13725:2004
N2O	NESSUN LIMITE	UNI EN ISO 21258:2010

(*) fino al 2023 potrà essere applicato il VLE di 80 mg TVOC/Nmc.

La conformità ai VLE sarà verificata come di seguito:

- In sede di ispezione il personale Arta esaminati i monitoraggi eseguiti individuerà il biofiltro in cui le rilevazioni recenti risultano più critiche.
- Eseguita la mappatura, al fine di individuare le aree da campionare si procederà come di seguito:

Saranno campionate le emissioni delle tre aree così individuate

- Area a maggiore velocità;
- Area a minore velocità;
- Area a velocità intermedia;



GIUNTA REGIONALE

Il valore di concentrazione del biofiltro sarà calcolato come media ponderata delle tre determinazioni di una ora o secondo tempistiche compatibili con la metodica da adoperare.

- Relativamente alle emissioni di ammonica, la Ditta è tenuta ad adottare ulteriori modalità gestionali migliorative come di seguito riportate:
 - Sfruttare il sistema di regolazione di temperatura ed umidità del flusso gassoso, installato a monte dei biofiltri, migliorando la nebulizzazione di acqua al fine di aumentare il tempo di contatto con il flusso gassoso;
 - Aumentare, soprattutto nei periodi estivi, i cicli di bagnatura sui biofiltri predisponendo un sistema automatico dedicato, in base all'umidità registrata dai sensori sul letto filtrante;
 - Verificare con frequenza bisettimanale la concentrazione di ammoniaca tramite strumento portatile sul punto di campionamento a monte di ogni biofiltro.

L'ARTA Abruzzo verificherà la piena attuazione delle suddette modalità gestionali migliorative adottate e ne valuterà gli effetti attraverso l'esame del PMeC trasmesso dalla ditta.

EMISSIONE SONORE

- La Ditta dovrà ripetere nel **2021 la campagna di monitoraggio acustico**, che comprenderà anche i punti di misura in corrispondenza dei ricettori abitativi esposti alle emissioni delle sorgenti sonore oggetto di risanamento.

MONITORAGGIO LIQUAMI DI PROCESSO

- Si fa presente che la metodica da utilizzare per il monitoraggio liquami di processo per il parametro azoto totale è la APAT IRSA 4060, che contestualmente monitora anche fosforo totale. Quella indicata dalla ditta determina l'azoto organico.

PIEZOMETRI

- La ditta ha proposto metodiche EPA, Arta utilizza metodiche APAT IRSA. Si chiede di utilizzare le metodiche utilizzate da Arta, diversamente la ditta potrà monitorare i piezometri con le metodiche EPA consapevole che la verifica di conformità sarà eseguita da ARTA con i metodi APAT IRSA.

SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI E BONIFICHE

- Per quanto attiene alla procedura di cui al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs 152/2006 e s.m.i. per il sito in esame e per la quale la Ditta, a seguito di un studio affidato alla Solved Srl, **chiede l'archiviazione della MISE** (*messa in sicurezza di emergenza*), attualmente in essere dal 2015, il SGRB verificherà tramite l'Ufficio Bonifiche lo stato del procedimento riservandosi di valutare le risultanze a seguito di validazione dei risultati da parte degli organi di controllo e determinarsi o meno sulla richiesta di archiviazione avanzata dalla DECO Spa.

Art. 9

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

1. Il presente provvedimento è subordinato al rispetto del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), integrato con le disposizioni di seguito riportate. Le spese occorrenti per le attività di controllo, previste nel piano di monitoraggio, sono a carico del gestore come previsto dal DM 24/04/2008 "*Modalità, anche contabili e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.lgs. 59/05*" ed ai sensi della DGR n. 1154 del 27/11/2008.
2. La DECO Spa dovrà trasmettere apposita relazione annuale, **entro il 1° giugno di ogni anno**, riferita all'anno precedente, all'Autorità Competente, all'ARTA, alla Provincia di Chieti ed al Comune di Chieti, contenente:
 - relazione tecnica riassuntiva dei dati relativi al monitoraggio ambientale dell'impianto, espressi anche sotto forma di tabulazione ed elaborazioni grafiche;
 - eventuali interventi periodici di manutenzione degli impianti nonché di disinfezione e derattizzazione dell'area;



GIUNTA REGIONALE

EMISSIONI IN ATMOSFERA

1. Si chiede alla DECO Spa di aggiornare il piano di monitoraggio e controllo come di seguito.

MONITORAGGIO PARAMETRI DI PROCESSO

PARAMETRO	PARAMETRO DI CONTROLLO	FREQUENZA
MAPPATURA DELLE VELOCITA'	V Max/Vmin < 2	45gg (*)
TEMPERATURA DEL BIOFILTRO ₁	15-40°C	CONTINUO (oppure giornaliero con misuratore portatile)
UMIDITÀ SUPERFICIALE BIOFILTRO ₂	95 – 100 %	CONTINUO (oppure giornaliero con misuratore portatile)
PH	5-8	BISETTIMANALE
UMIDITÀ CORRENTE GASSOSA IN INGRESSO AL BIOFILTRO	>95 %	CONTINUO (oppure giornaliero con misuratore portatile)
NH ₃ IN INGRESSO AL BIOFILTRO con misuratore portatile	Max 40 mg/mc	BISETTIMANALE in caso di problematiche olfattive o valori superiori a 30 mg/mc GIORNALIERA
CARICO SPECIFICO MEDIO	< 80 Nmc/h mq	TRIMESTRALE
TEMPO DI RESIDENZA	>45 s	TRIMESTRALE
PERDITA DI CARICO IN TERMINI DI VARIAZIONE DI PORTATA monte-valle	Max 10 KPa	TRIMESTRALE
PERDITA DI CARICO	Max 10 Kpa	Qa CONTINUO

(*) la frequenza potrà essere intensificata in relazione all'esito della mappatura.

(1) per tale aspetto si deve intendere la temperatura dell'effluente aeriforme dal biofiltro

(2) per tale aspetto si deve intendere l'umidità relativa dell'effluente aeriforme dal biofiltro

- Il discostamento dei parametri di processo dai valori riportati in tabella richiederanno delle azioni correttive da annotare sul registro delle manutenzioni.
- Una volta operate le azioni correttive dovranno essere ripetute le misure oggetto di criticità, in particolare una criticità relativa a perdite di carico eccessive o disomogeneità delle velocità richiederà l'esecuzione di una nuova mappatura.

MONITORAGGIO PARAMETRI A MONTE

PARAMETRO	FREQUENZA
NH ₃	TRIMESTRALE
TVOC	TRIMESTRALE
ODORE	TRIMESTRALE

MONITORAGGIO PARAMETRI A VALLE

PARAMETRO	FREQUENZA
NH ₃	TRIMESTRALE
POLVERI	TRIMESTRALE
H ₂ S	TRIMESTRALE



GIUNTA REGIONALE

TVOC	TRIMESTRALE
ODORE	TRIMESTRALE
N2O	TRIMESTRALE

- a) La DECO Spa è tenuta ad eseguire in via sperimentale, la determinazione del TVOC su tutte le aree della scacchiera individuata anziché nelle sole 4 a maggiore velocità; lo scopo di questa attività supplementare è una più puntuale indagine sulla eventuale disomogeneità dell'emissione in relazione (o meno) alla velocità di espulsione.
Questa attività supplementare sarà eseguita durante il primo anno di esercizio, a partire dalla data del presente Provvedimento, eseguendo le relative misurazioni su un solo biofiltro in ciascuna delle 4 campagne di autocontrollo trimestrale, in modo da completare l'indagine supplementare sui 4 biofiltri entro un anno. Al termine di questo primo anno, sulla base dei risultati, saranno valutate, d'intesa con ARTA, le modalità secondo cui proseguire (o meno) tale attività supplementare.
Il monitoraggio su ciascuna area dovrà avere una durata di almeno 30 minuti.
- b) *La DECO Spa dovrà eseguire la verifiche di conformità sulle 4 aree campionate, come richiesto. Tuttavia si precisa che la verifica di conformità ex lege è eseguita dall'organo di controllo secondo modalità già espresse al paragrafo emissioni in atmosfera.*
- c) *Si precisa che anche se su una sola sub area fossero rilevate concentrazioni superiori ai VLE di cui al QRE la ditta dovrà porre in atto misure correttive, di cui dovrà essere data evidenza sul registro degli autocontrolli, specificamente individuate per il determinato parametro. A tale misura correttiva dovrà fare seguito una successiva determinazione analitica di verifica sulla medesima sub area.*

MONITORAGGIO PARAMETRI A VALLE

PARAMETRO	METODICA	FREQUENZA
ACIDO ACETICO	OSHA PV 2119 NIOSH 1603	SEMESTRALE
METILAMMINA	OSHA 40 (NIOSH 2010:1994)	SEMESTRALE
ACETALDEIDE	CARB M 430 (NIOSH 2018:2003)	SEMESTRALE
FORMALDEIDE	NIOSH 2541 – EPA 323 - NIOSH 2016: 2003 CARB M 430	SEMESTRALE
ETILMERCAPTANO	NIOSH 2542	SEMESTRALE

- Si chiede alla ditta di integrare il Report annuale con l'indicazione delle emissioni specifiche ovvero kg inquinate anno / Mg di rifiuto trattato.

Art. 10

RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI

1. La DECO S.p.A. è tenuta al rispetto dei limiti, prescrizioni, condizioni e degli obblighi contenuti nella presente autorizzazione. Il mancato rispetto comporta l'adozione dei provvedimenti riportati dall'art. 29 *decies*), comma 9 e delle sanzioni di cui all'art. 29-*quattordecies* del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Art. 11

OBBLIGHI E RACCOMANDAZIONI

1. La presente autorizzazione è condizionata al rispetto dei seguenti obblighi e raccomandazioni:
- a) Sono fatte salve eventuali ulteriori autorizzazioni, visti, pareri, Nulla-Osta e prescrizioni di competenza di altri Enti ed Organismi, nonché altre disposizioni e direttive vigenti specifiche nella materia; sono fatti salvi, infine, eventuali diritti di terzi;



GIUNTA REGIONALE

- b) Nell'installazione oggetto della presente autorizzazione non possono essere esercitate altre attività, ancorché afferenti alla gestione dei rifiuti e, così come già previsto dalle vigenti norme regionali, ogni modifica agli impianti e/o alle attività di gestione deve essere preventivamente autorizzata dalla Regione Abruzzo;
 - c) Il titolare e/o gestore dell'impianto, nel momento del conferimento dei rifiuti, ha l'obbligo di accertare che il trasportatore sia munito di regolare iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali;
2. Rispetto, per quanto applicabile, di quanto stabilito dall'art. 189 del D. lgs. n. 152/06 e s.m.i. in merito al Catasto dei Rifiuti;
 3. Rispetto di quanto ulteriormente previsto nel D. lgs. n. 152/06 e s.m.i. e nella normativa regionale di settore;
 4. Evitare ogni danno o pericolo per la salute, la incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività e dei singoli;
 5. Rendere disponibili al pubblico sul proprio sito internet o mediante altro mezzo ritenuto idoneo, i risultati dei monitoraggi prescritti nel presente provvedimento;
 6. Conformità ai valori limite di emissione e di portata riportati sul QRE;
 7. Aderire, come previsto dalle MTD, ad un Sistema di Gestione Ambientale (ISO 14001, EMAS).

Art. 12

EFFICACIA DELL'AUTORIZZAZIONE

1. L'efficacia della presente autorizzazione decorre dalla data del presente Provvedimento e da essa decorrono i termini per le prescrizioni in essa riportate.

Art. 13

PROCEDURA DI RINNOVO/ RIESAME DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione è, per ogni sua singola fase, prorogabile nelle forme previste dall'art. 29-*octies* del D.lgs. 152/06 e s.m.i. e della L.R. 45/07 e s.m.i. In tal caso sarà esaminata la relativa istanza, corredata da analitici elementi di valutazione che saranno presi in esame dal Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche.
2. Il presente provvedimento è soggetto a riesame secondo quanto previsto dall'art. 29-*octies* del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Art. 14

CONTROLLI ARTA

1. Relativamente alle procedure di controllo a tariffa, che saranno svolte da parte di ARTA Abruzzo, si richiamano le disposizioni di cui al D.M. 24/04/2008 e s.m.i..
2. L'ARTA effettuerà i sopralluoghi secondo la programmazione dell'Autorità Competente effettuata ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 11-*bis* del D.lgs. 152/06 e s.m.i.

Art. 15

ALLEGATI AL PROVVEDIMENTO

1. Sono parte integrante e sostanziale del presente Provvedimento:
 - a) **ALLEGATO A** - QRE (l'attuale QRE sarà aggiornato entro il 2023, per quanto riguarda il parametro TVOC, così come disposto all'art. 6), *parte integrante e sostanziale del presente provvedimento*;
 - b) **ALLEGATO B** - Elenco codici EER, *parte integrante e sostanziale del presente provvedimento*.

Art. 16

TRASMISSIONE DEL PROVVEDIMENTO

1. Il presente provvedimento viene redatto in n. 1 originale, che viene trasmesso, ai sensi di legge, alla DECO S.p.A. per il tramite del SUAP territorialmente competente;
2. Il provvedimento viene trasmesso alla DECO S.p.A., al Comune di Chieti (CH), all'Amministrazione Provinciale di Chieti, all'A.R.T.A. - Sede Centrale di Pescara ed all'A.R.T.A. - Distretto Provinciale di Chieti, nonché all'Albo Nazionale Gestori Ambientali Sezione Regionale Abruzzo c/o Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di L'Aquila e all'ISPRA ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i.;



GIUNTA REGIONALE

3. Il presente provvedimento è classificato dal SGRB - dpc026 con Codice di installazione: **IPPC-CH-006** da utilizzare sempre nella corrispondenza successiva;
4. Il Responsabile del Procedimento mette a disposizione per la consultazione da parte del pubblico, copia del presente provvedimento e copia degli esiti dei controlli analitici delle emissioni, presso gli uffici del Dipartimento Territorio - Ambiente, via Catullo, n. 2 – 65127 Pescara, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 13 e art. 29-*decies*, comma 8 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;
5. Il Responsabile del procedimento trasmette copia del presente provvedimento al B.U.R.A.T per la pubblicazione, limitatamente agli estremi del provvedimento, all'oggetto e al dispositivo.

Ai sensi dell'art. 3, co. 4 della Legge 07/08/1990, n. 241, si avverte che contro la presente determinazione è ammesso, nel termine di 60 giorni dalla notificazione, ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale territorialmente competente (art. 2, lett. B, n. 3 legge 06/12/1971, n. 1034) oppure, in via alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, da proporre entro 120 giorni dalla notificazione (art. 8, c. 1, DPR 24/11/1971, n. 1199).

IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO

Dott. Gabriele Costantini
[Firmato elettronicamente]

II DIRIGENTE DEL SERVIZIO

Dott. Franco Gerardini
[Firmato digitalmente]

Allegato 3 - Descrizione e schede tecniche del letto filtrante

BIOFILTRI

Tecnogarden Service





Indice

L'Azienda	2
Biomasse per la filtrazione	2
Biofiltri.....	2
Principio di funzionamento.....	3
Modalità di allestimento	4
I materiali che costituiscono il biofiltro.....	5
Regole di produzione del materiale biofiltrante	6
Procedure di monitoraggio della biomassa filtrante.....	6
Gamma di prodotti.....	7
Prestazioni e garanzie	8
Assistenza per il biofiltro	8

Testi: Guido Neri e Werner Zanardi

Fotografie: Archivio fotografico Tecnogarden Service, Massimo Mormile (copertina).

Finito di stampare nel mese di settembre 2015 presso Italgrafica S.r.l. - Novara

L'Azienda

Tecnogarden Service Srl nasce nel 1996 per il recupero tramite compostaggio degli scarti vegetali provenienti dalla manutenzione di parchi e giardini. Grazie all'esperienza acquisita, oggi l'Azienda opera con competenza e professionalità garantendo una vasta gamma di servizi tra cui la produzione di:

- ammendante compostato verde di qualità,
- biomassa filtrante per la depurazione delle arie prodotte da insediamenti produttivi,
- cippato di legno come biomassa combustibile vergine per la produzione di energia,
- macinati di legno misto per la fabbricazione di pannelli truciolari.

Biomasse per la filtrazione

Tecnogarden Service vanta una consolidata esperienza nella produzione di biomasse per la realizzazione di sistemi filtranti biologici (biofiltri o letti filtranti) idonei alla depurazione e filtrazione di aria industriale, fornendo supporto nelle diverse fasi di progettazione e costruzione, garantendo anche assistenza tecnica post-realizzo.

Le biomasse filtranti sono ottenute esclusivamente dalla lavorazione di legno naturale e risulti vegetali provenienti dalle lavorazioni forestali e dalla manutenzione delle aree a verde.

Una stabile ed elevata disponibilità di materiali, consente la produzione di materiale idoneo alla biofiltrazione, assicurando elevate prestazioni sia in merito alla diffusione dell'aria da trattare nella biomassa filtrante che in merito al necessario carico microbico in grado di metabolizzare le sostanze odorigene, con risultati sull'abbattimento degli odori superiori al 90%.

Lo staff tecnico dell'azienda è in grado di valutare di volta in volta le specifiche esigenze e situazioni, progettando combinazioni di materiali biofiltranti con caratteristiche specifiche, da quelli in grado di assicurare una lunga durata (pezzature grosse di legni resinosi "duri") a quelli a rapido effetto di abbattimento (materiali più fini) e quindi più funzionali alla decomposizione veloce delle molecole odorigene.

Biofiltri

La biofiltrazione rappresenta una delle migliori soluzioni tecnologiche per la deodorizzazione e depurazione della carica odorigena presente nei reflui gassosi derivanti da particolari attività produttive come:

- Industrie alimentari
- Industrie mangimistiche
- Impianti di depurazione acque e trattamento fanghi
- Industria lavorazioni materie plastiche
- Industria cartaria e tipografica
- Industrie petrolchimiche
- Industrie di recupero degli oli
- Manifattura tabacchi
- Allevamenti
- Industrie di recupero degli oli
- Macelli
- Concerie
- Impianti di verniciatura
- Impianti di essiccazione
- Impianti di trattamento dei rifiuti



Da un'analisi della letteratura scientifica emerge che i composti degradabili dai processi di biofiltrazione possono essere schematicamente suddivisi in:

composti inorganici	ammoniaca e idrogeno solforato
composti maleodoranti	miscele in bassa concentrazione di: - composti dello zolfo (metil ed etilmercaptani), - ammine (metil, etilammine), - composti carbonilici (aldeidi, chetoni) - acidi grassi a catena corta (propionico, butirrico, ecc.);
composti organici di diversa natura chimica	idrocarburi alifatici, aromatici, eterociclici, ecc.;
composti alifatici alogeno-sostituiti	idrocarburi alifatici clorurati

Principio di funzionamento

I biofiltri possono essere impiegati in un'ampia varietà di applicazioni in quanto si caratterizzano per una struttura particolarmente semplice, facilità e stabilità di funzionamento, bassi costi operativi e di investimento ed una ridotta sensibilità alle fluttuazioni della composizione delle arie da trattare.

Il Biofiltro è costituito da uno strato di materiale filtrante vegetale (biomassa) adagiato su una superficie grigliata di vasche in calcestruzzo – prefabbricato o realizzato in opera – o con elementi modulari metallici. La biomassa è mantenuta ad un adeguato livello di umidità o attraverso una pre-umidificazione dell'aria da trattare o attraverso bagnatura diretta con apposito sistema di irrigazione; l'aria da trattare è aspirata dalle aree in cui viene prodotta e convogliata nella parte inferiore del letto dove un sistema di distribuzione ne garantisce l'uniformità di ripartizione nella biomassa sovrastante.

Nel letto filtrante si sviluppa un ampio spettro di microrganismi ubiquitari (batteri, funghi, lieviti), che utilizzano le sostanze organiche veicolate dall'aria come substrato alimentare.

Il processo è di tipo ossidativo e richiede la presenza di acqua che costituisce un biofilm sulla superficie del materiale filtrante (l'umidità è fondamentale poiché i microrganismi sono in grado di assorbire gli alimenti solo dalla fase acquosa); in queste condizioni l'azione dei microrganismi dà luogo alla conversione della componente organica da depurare in anidride carbonica, acqua, composti inorganici e biomassa.

I microrganismi sono mesofili per cui la temperatura ottimale di reazione è compresa tra 20 e 40°C; raggiungere temperature attorno ai 10°C comporta una forte diminuzione della resa di abbattimento.

L'umidità riveste un particolare ruolo nella corretta gestione di biofiltrazione in quanto un insufficiente contenuto di acqua determinerebbe l'essiccamento del letto e la perdita di attività biologica, al contrario un eccesso di acqua promuoverebbe lo sviluppo di condizioni di anaerobiosi del letto a causa dell'occlusione dei

- Ambiente microbico ottimale;
- Ampia area superficiale specifica¹;
- Integrità strutturale;
- Ampio spettro di matrici legnose (cortecce, legno tenero, legno tenace, radici);
- Elevata umidità (60-80%);
- Elevata porosità (80-90 %);
- Bassa densità volumetrica;
- Capacità di ritenzione idrica (umidità 40-60%).

Solo così si può garantire un'efficienza di abbattimento minima del 99%, per assicurare valori in uscita dal biofiltro inferiori o uguali a 300 U.O. (Unità Odorimetriche).

¹ La superficiale specifica è l'area superficiale per unità di massa espressa in m²/g. E' importante misurarla per valutare la qualità di materiali assorbenti, filtranti, catalizzatori (zeoliti, carbone attivo, gel di silica). Superficie specifica di un cubetto: $S/P = S/(d \cdot V) = 6X^2 / (X^3d) = 6 / X \cdot d$
 S = superficie totale, P = peso, X = lato del cubo, d = densità

vuoti e la formazione di prodotti metabolici volatili maleodoranti.

Il pH ottimale del biofiltro è compreso tra 7 e 8; in alcuni casi la degradazione delle sostanze presenti nel gas inquinato può produrre acidità nel letto che può essere corretta con sostanze neutralizzanti.

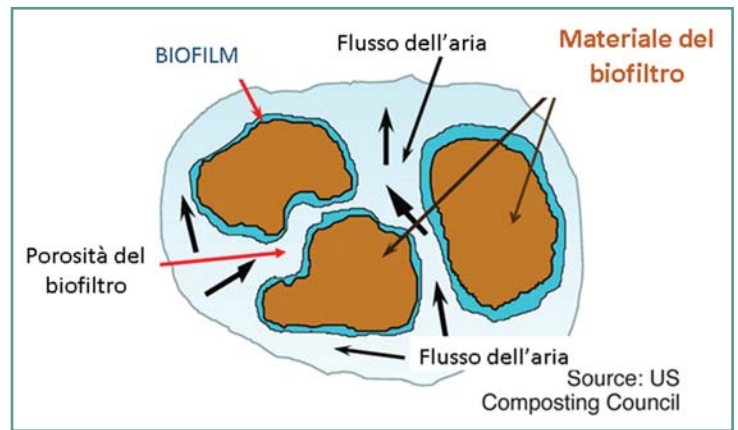


Modalità di allestimento

- Il materiale fornito è posato in maniera omogenea fino al completo raggiungimento della superficie del modulo di biofiltrazione al fine di evitare zone di diversa permeabilità all'aria;
- Viene realizzato un setto perimetrale nelle vasche di contenimento della biomassa per evitare vie preferenziali dell'aria tra le pareti di contenimento del biofiltro e mezzo filtrante;
- Il materiale viene maneggiato con cura per permettere la posa dello stesso sul letto filtrante senza compattarsi e per mantenere una struttura soffice;
- Il materiale viene steso in due strati successivi, il primo per un'altezza di circa 50 cm, il secondo, da iniziare dopo il completamento del primo, fino a raggiungere l'altezza totale di progetto del letto;
- Durante la posa e alla fine di ogni singolo strato il materiale viene irrorato con acqua, al fine di realizzare il necessario grado di umidità e di favorirne l'assestamento;
- Al termine della posa, il letto di biofiltrazione presenta un'altezza superiore di circa il 10% rispetto a quella di progetto; l'assestamento alla quota di progetto avverrà nel corso del primo periodo di funzionamento.

Nell'allestimento vengono considerate tutte le variabili progettuali ed operative che possono condizionare il buon funzionamento del biofiltro realizzato tra cui la velocità lineare del flusso gassoso ed il tempo di contatto effluente/materiale, insieme alle buone caratteristiche di permeabilità, umidificazione e temperatura. Tempi di contatto dell'effluente con la biomassa filtrante di 25-40 secondi, sono in grado di garantire ottimali condizioni per lo svolgimento delle diverse reazioni biologiche.

Nella figura è rappresentato il biofilm costituito da un velo sottile di acqua che si forma sulla superficie del materiale filtrante. Il meccanismo di depurazione si realizza proprio grazie alla presenza del biofilm dove i microrganismi tendono a colonizzare formando biocenosi. L'umidità del biofiltro risulta quindi fondamentale poiché essendo le grosse molecole odorogene idrosolubili, il veicolo acquoso consente ai microrganismi di assorbire gli alimenti (molecole organiche odorogene) ad opera di enzimi extracellulari. Il processo avviene in fase aerobica e l'azione dei microrganismi dà luogo alla conversione dell'inquinante in anidride carbonica, acqua, composti inorganici e biomassa.



I materiali che costituiscono il biofiltro

La scelta del materiale filtrante è fondamentale per mantenere l'efficienza del biofiltro ed è condizionata dalle seguenti esigenze:

- minimizzare il volume di reazione,
- ottimizzare l'efficienza di rimozione,
- allungare i tempi di funzionamento ottimale della biomassa filtrante,
- ridurre il consumo di energia ed i costi di manutenzione.

Lo strato filtrante deve unire una discreta biodegradabilità ad una sufficiente porosità al flusso di aria con uno sviluppo superficiale il più ampio possibile; a queste caratteristiche va aggiunta quella contrastante di resistenza strutturale nel tempo soprattutto in termini di porosità all'aria.

Questi requisiti sono raggiunti impiegando una massa di natura lignocellulosica caratterizzata da un'ampia variabilità sia in termini di natura del materiale legnoso (cellulosa, erbacea, corteccia, legno e legno torbificato) che di pezzatura.

Tecnogarden Service S.r.l. produce le biomasse filtranti presso i propri impianti grazie alla disponibilità di elevati quantitativi di biomasse provenienti dalla manutenzione di parchi e giardini; ramaglie, cortecce e radici vengono sfibrate con trituratori specifici ed attivate microbiologicamente a mezzo di un breve processo di compostaggio che non compromette la resistenza del materiale legnoso ma lo attiva nelle sue funzioni di abbattimento degli odori. Solo così le mescole di materiale filtrante proposte da Tecnogarden Service sono in grado di contenere le perdite di carico, ridurre l'energia necessaria per spingere l'aria esausta attraverso il biofiltro e prevenire l'invecchiamento e la rottura di letto, nonché la formazione di zone non omogenee.



Regole di produzione del materiale biofiltrante

1. Ottimale condizionamento meccanico della biomassa legnosa: triturazione e sfibratura grossolana del materiale vegetale¹;
2. Omogeneità di produzione: produzione contemporanea di tutta la biomassa utilizzata nello stesso biofiltro;
3. Attivazione microbiologica: utilizzo di biomassa compostata fresca;
4. Protezione contro l'occlusione del biofiltro: eliminazione delle frazioni fini con doppia vagliatura della biomassa inframezzata da un periodo di maturazione di almeno 20 giorni.

Per aumentare la resa di abbattimento degli odori vengono aggiunte alla biomassa torbe a fibra lunga o corteccia di latifoglie che, pur ospitando un'attività microbica più contenuta, aumentano di molto le superfici di scambio aria-solido che sono la sede dell'abbattimento degli odori.

Per prolungare la durata della biomassa impiegata nel biofiltro, vengono aggiunte delle ceppaie sfibrate che vanno a costituire un "telaio" che conferisce struttura portante al materiale nel tempo; le ceppaie vengono preferite ad altri materiali soprattutto per la maggiore resistenza alla degradazione, per la fibrosità del legno e per la particolare conformazione fisica del legno radicale che ostacola il costipamento dello strato filtrante mantenendo nel tempo la porosità all'aria.

Procedure di monitoraggio della biomassa filtrante

Lo schema per le procedure di controllo, valido per le diverse realtà applicative, consigliato da Tecnogarden Service è il seguente:

- controllo giornaliero dei parametri operativi quali temperatura e portata d'aria;
- controllo settimanale dell'umettamento (*) della biomassa;
- controllo mensile delle perdite di carico;
- controllo semestrale della consistenza, altezza e consumo del letto filtrante;
- controllo semestrale del pH del letto filtrante ed eventuale sua correzione;
- analisi semestrale dell'efficacia di abbattimento degli inquinanti dell'aria trattata (misura differenziale a monte e a valle del letto filtrante);
- ripristino o sostituzione periodica (2-5 anni) del letto filtrante a seconda del grado di usura meccanica e/o impoverimento microbiologico del materiale.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso/manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva dove 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.

*Umectamento: consistenza del film liquido sulla superficie della biomassa legnosa.

Gamma di prodotti

RAMO-TGS

È il prodotto base ottenuto dalla preparazione di ramaglie sfibrate e liberate dalle frazioni fini.

Il prodotto è sottoposto ad un breve ciclo di compostaggio che lo attiva microbiologicamente rendendolo prontamente attivo nell'abbattimento degli odori.

L'elevata porosità del materiale e la sua struttura grossolana permette un'elevata efficienza del materiale utilizzato nei biofiltri e ne assicura una discreta durata nel tempo.

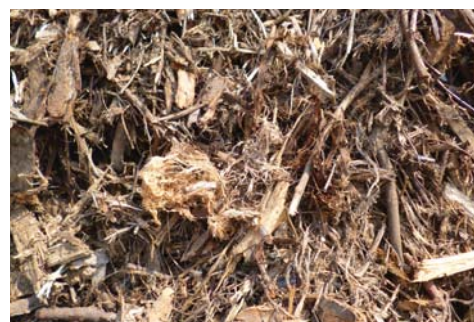


FIBRA-TGS

È ottenuto dalla miscelazione del prodotto base RAMO-TGS costituito da ramaglie attivate microbiologicamente con materiali fibrosi che consentono una maggiore superficie di scambio solido-aeriforme.

I materiali fibrosi utilizzati sono:

- cortecce di latifoglie, che garantiscono un immediato innesco dell'attività di abbattimento odori con lo strato filtrante neocostituito,
- torbe a fibra lunga che uniscono un'aumentata superficie di scambio alla durata nel tempo del materiale.



RADICA-TGS

È il prodotto che assicura la maggiore durata nel tempo mantenendo elevate prestazioni di abbattimento odori.

E' ottenuto miscelando alle ramaglie sfibrate radici macinate che vanno a costituire un telaio resistente al costipamento nel tempo del letto filtrante.



Il materiale è garantito per i seguenti parametri:

Sostanza organica	> 60% p/p
Presenza frazioni fini (vagliatura a 10 mm):	< 10% p/p
Perdita di carico a nuovo (*)	< 50 mm c.a.
Durata (**)	2-5 anni

(*) In condizioni di carico di 100 Nmc-ora/mq

(**) Il materiale è da considerarsi esausto quando le perdita di carico indotte dal materiale superano i 250 mm c.a. di perdita di carico.

Affidatevi alla pluriennale esperienza di Tecnogarden Service Srl e lasciatevi consigliare nella scelta del materiale più adatto, oltre alla qualità controllata è possibile contare su forniture entro i tempi concordati e ad una realizzazione professionale. I materiali filtranti impiegati sono naturali e attivi; su richiesta è possibile la predisposizione di miscele adatte a particolari esigenze, inoltre, è disponibile il servizio di smaltimento della biomassa esausta.

Prestazioni e garanzie

Il materiale viene prodotto per l'impiego specifico di filtraggio di arie esauste con carico sensibile di molecole organiche odorigene.

Le prestazioni di abbattimento degli odori non sono oggetto di garanzia in quanto il materiale costituisce una sezione parziale degli impianti di trattamento; trattandosi di un materiale la cui funzionalità è subordinata al mantenimento di un'attività microbiologica, le condizioni di esercizio condizionano fortemente le prestazioni del materiale stesso nei rispetti dell'abbattimento degli odori.

In condizioni di esercizio ordinarie (temperature al di sotto dei 30 °C ed umidità relativa satura), il materiale assicura un abbattimento delle Unità di Odore dell'aria alimentata al biofiltro del 95-99% in relazione diretta con l'aumentare del carico di odore.

Assistenza per il biofiltro

L'assistenza alla fornitura di biomasse filtranti è rivolta principalmente al monitoraggio della distribuzione dell'aria e dell'umidità nel letto filtrante con eventuale verifica sulla presenza di anomalie che si possono riscontrare negli apparati a monte del biofiltro che ne condizionano negativamente il funzionamento.

Controllo degli apparati a monte del biofiltro

Poiché il funzionamento della biomassa filtrante è spesso condizionata dai pretrattamenti effettuati sull'aria esausta alimentata al biofiltro, qualora sia ritenuto opportuno saranno predisposte delle verifiche preliminari sui livelli di umidità e temperatura dell'aria, nonché sulla eventuale presenza di agenti chimici eventualmente rilasciati da stadi di trattamento acido-base eventualmente installati presso l'impianto.

Il controllo di questi parametri e la verifica che essi siano confacenti alla funzionalità della biomassa deve essere effettuato periodicamente in base ad un calendario da programmare.

Essenziale la programmazione e le modalità di restituzione dell'umidità al biofiltro che è sequestrata dall'aria esausta in modo differente durante le diverse stagioni ed in funzione della variazione delle modalità di trattamento dell'impianto asservito.

Monitoraggio della distribuzione dell'aria

All'avvenuta posa del materiale, con l'ausilio di una cappa convogliatrice analoga a quella usata per i campionamenti dell'aria trattata, viene effettuata una mappatura delle portate nelle varie zone del biofiltro al fine di assicurare l'omogeneità di stesura del materiale.

I controlli successivi si concentrano sulle eventuali vie di fuga che si generano nei punti critici del biofiltro (setti, colonne, pareti perimetrali, etc), nelle zone di maggiore permeabilità e nei coni di disidratazione che si possono formare sulla superficie del biofiltro.

Monitoraggio dell'umidità del biofiltro

L'umidità è il parametro che in genere condiziona maggiormente l'efficienza di un biofiltro in quanto i microrganismi richiedono adeguate condizioni di umidità per il loro metabolismo. La quota d'acqua da apportare per ogni metro cubo di biofiltro si stima essere compresa fra i 40 e i 60 l/giorno (carico specifico 100Nm³/m²h; altezza del letto 1 m); l'apporto di umidità può avvenire attraverso sistemi di distribuzione sulla superficie o in misura variabile attraverso la stessa aria da filtrare.

L'umidità del letto del biofiltro sarà controllata periodicamente tramite un programma di campionamenti puntuali del materiale stesso.

Alle misurazioni analitiche dell'umidità di tutta la biomassa verrà affiancato un monitoraggio periodico dell'umettamento effettivo della biomassa filtrante basato sull'ispezione visiva dello stesso.



**TECNOGARDEN SERVICE srl**

Strada Comunale Cascina Casiraghi 15 – 20871 Vimercate (MB)
P.IVA 11939060155- Cod. Fisc. – Reg. Imprese 02570700969
REA Monza Brianza al nr. 1493763 - Cap.Soc. € 98.800 i.v.
Tel 039.6080619 fax 039.668224 - www.tecnogardenservice.com



Radici

Descrizione materiale	Prodotto legnoso composto da radici e tronchi di essenze assortite provenienti da specie forestali da governo a ceduo (quercia, faggio, castagno,...), sfibrate e sfilacciate con eliminazione delle frazioni fini
Procedura di ottenimento	Il prodotto è triturato e sfibrato a mezzo di biotrituratori. Segue omogeneizzazione e calibratura ottenuta a mezzo di vagli (maglie di 30 e 40 mm) per l'eliminazione delle parti fini.
Provenienza	Italia (Lombardia, Piemonte, Lazio)
Durata	4/5 anni in funzione delle condizioni di impiego ed, in particolare, della temperatura ed umidità dell'aria trattata. Il materiale e' da considerarsi esausto quando le perdite di carico indotte dal materiale superano i 250 mm c.a.

	< 2 cm	2-5 cm	5-15 cm	15-20 cm	20-30 cm	30-50 cm
Granulometria (%) valori medi	2	5	26	26	23	18

Caratteristiche fisico chimiche	u.m	valore medio	
Densità apparente	kg/m ³	350	
Superficie specifica	m ² /g	350	
pH		8,0	
Na	% ss	600	
Sostanza organica	% ss	>60	
Materiale inerte (litoidi)	% ss	<5%	
Presenza frazione < 10 mm	%	<10	
Perdita naturale di massa	%	10-15%	
Perdite di carico, in condizioni di 100 Nmc-ora/mq	mm	< 50	
Temperatura di gestione	°C	<40	

Il materiale viene prodotto per l'impiego specifico di filtraggio di arie esauste con carico sensibile di molecole organiche odorigene. Trattandosi di un materiale la cui funzionalità è subordinata al mantenimento di un'attività microbiologica, le condizioni di esercizio condizionano fortemente le prestazioni del materiale stesso nei rispetti dell'abbattimento degli odori.



TECNOGARDEN SERVICE srl

Strada Comunale Cascina Casiraghi 15 - 20871 Vimercate (MB)
P.IVA 11939060155 • Cod. Fisc. - Reg. Imprese 02570700969
REA Monza Brianza al nr. 1493763 • Cap.Soc. € 98.800 i.v.
Tel 039.6080619 • fax 039.668224


www.tecnogardenservice.com • info@tecnogardenservice.com

RAMO-TGS®



RAMO-TGS è una biomassa filtrante per gli allestimenti e le ricariche di biofiltri, in grado di abbattere gli odori veicolati dall'aria esausta provenienti da ambienti confinati di attività industriali (alimentare, allevamenti, trattamento rifiuti).

Descrizione materiale	Prodotto composto da legno proveniente da essenze arboree assortite a latifolia (quercia, faggio, pioppo), sfibrate e sfilacciate con eliminazione delle frazioni fini.
Procedura di ottenimento	Il prodotto è tritato e sfibrato a mezzo di biotrituratori e sottoposto ad un breve ciclo di compostaggio per l'attivazione microbiologica. Segue omogeneizzazione e calibratura ottenuta a mezzo di vagli (maglie di 30 e 40 mm) per l'eliminazione delle parti fini.
Provenienza	Italia (Lombardia, Piemonte, Lazio)
Durata	3/4 anni in funzione delle condizioni di impiego ed, in particolare, della temperatura ed umidità dell'aria trattata. Il materiale è da considerarsi esausto quando le perdite di carico indotte dal materiale superano i 250 mm c.a.
Applicazione	RAMO-TGS costituisce la parte attiva del complesso biofiltrante e può essere utilizzato in abbinamento con altri prodotti come RADICA-TGS e FIBRA-TGS per aumentare l'effetto abbattente o la longevità del biofiltro. Da utilizzare in spessori non superiori a 2 metri per evitare il compattamento precoce degli strati inferiori.

Caratteristiche fisico chimiche	u.m.	Valore medio	<div>RAMO-TGS® <small>l'immagine è indicativa e può non essere perfettamente rappresentativa delle sue caratteristiche</small></div> 
Umidità alla consegna	%	max 50	
Umidità in condizioni di esercizio	%	65	
Densità apparente	kg/m ³	350	
Superficie specifica	m ² /g	350-1000	
pH	-	8,0	
Sostanza organica	%ss	65-75	
Materiale inerte (litoidi)	%ss	<5%	
Presenza frazione < 10 mm	%	<10	
Perdita naturale di massa	%	15-20%	
Perdite di carico <i>in condizioni di 100 Nmc-ora/mq</i>	mm	<50	

Il materiale viene prodotto per l'impiego specifico di filtraggio di aria esausta con carico sensibile di molecole organiche odorigene. Le prestazioni di abbattimento degli odori non sono oggetto di garanzia in quanto il materiale costituisce una sezione parziale degli impianti di trattamento; trattandosi di un materiale la cui funzionalità è subordinata al mantenimento di un'attività microbiologica, le condizioni di esercizio condizionano fortemente le prestazioni del materiale stesso nel rispetto dell'abbattimento degli odori.

IMPIANTI PER IL RECUPERO
DI SCARTI VEGETALI

PRODUZIONE E VENDITA DI
COMPOST PER L'AGRICOLTURA
IL VERDE ORNAMENTALE E
SPORTIVO

PREPARAZIONE DI BIOMASSE
COMBUSTIBILI E FILTRANTI

MANUTENZIONI FORESTALI

TRASPORTO DI RIFIUTI

