

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 5 aprile 2011, n. 648

Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del DLgs 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali.

Spett. le Provincia di
Lecce Settore Territorio, Ambiente e
Progr. Strategica
ambiente@cert.provincia.le
.it

Oggetto: Art. 29-nonies del d.lgs. 152/06 e smi – Richiesta modifica non sostanziale sezione termica

Il sottoscritto ITALO FORINA nato CANOSA DI PUGLIA il 01/01/1941 residente nel Comune di CANOSA DI PUGLIA Prov. BT in Piazza Terme n. 38, in qualità di legale rappresentante del complesso IPPC denominato INSEDIAMENTO INDUSTRIALE ECOLIO2 SRL ubicato presso il Comune di PRESICCE CAP 73054 Prov. LE località SPIGGIANO CANALE

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> CHIEDE L'AUTORIZZAZIONE PER MODIFICA SOSTANZIALE (art. 29-nonies comma 2 del D.lgs. 152) | <input checked="" type="checkbox"/> COMUNICA LE MODIFICHE PROGETTATE DELL'IMPIANTO (art. 29-nonies comma 1 del D.lgs. 152) PER LA VALUTAZIONE DEL CARATTERE DI MODIFICA SOSTANZIALE O NON SOSTANZIALE DA PARTE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Per l'impianto IPPC con codice 5.1 - 5.3 (All. VIII alla parte seconda del d.lgs. 152/06) la cui attività rientra

-
- ☒ Nel campo di applicazione della parte seconda del d.lgs. 152/06 (VIA) in quanto riconducibile a progetti rientranti nell'Allegato III alla Voce m) ed n)

-
- ☐ Nel campo di applicazione della parte seconda del d.lgs. 152/06 (screening) in quanto riconducibile a progetti rientranti nell'Allegato IV alla Voce _____ e/o negli Allegati A1/A2 della L.R. 11/01 e smi _____

Si precisa che l'impianto

- ☒ è stato già sottoposto in passato a procedura di valutazione di impatto ambientale con il rilascio del provvedimento conclusivo D.D. REGIONE PUGLIA N. 221 DEL 09/09/2013 (da allegare)
- ☐ è stato già sottoposto in passato a procedura di verifica di assoggettabilità ambientale con il rilascio del provvedimento conclusivo _____ (da allegare) _____
- ☐ non è stato mai sottoposto in passato a procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale o verifica di assoggettabilità

Al fine di una rapida descrizione delle modifiche previste, si indicano i seguenti elementi:

DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'ATTUALE CICLO PRODUTTIVO

Indicare obbligatoriamente almeno i seguenti dati:

- Capacità massima (produzione/trattamento) dell'impianto;
- Caratteri dimensionali dell'impianto esistente (superficie totale coperta, impermeabilizzata, volumi ecc.)
- Materie prime ausiliarie, sostanze e energia consumate e prodotte dall'impianto esistente
- Caratteristiche di approvvigionamento delle materie prime ausiliarie;
- Descrizione dei cicli di produzione esistenti;
- Fonti di emissioni dell'impianto esistente;
- Tipo ed entità delle emissioni (compresi gli inquinanti) dell'impianto esistente;
- Sistemi e tecniche per la prevenzione e il contenimento, trattamento, monitoraggio, ecc delle emissioni;
- Tipologia e quantità dei rifiuti gestiti;
- Adozione di eventuali sistemi di gestione ambiente;

La piattaforma polifunzionale della ditta ECOLIO2. srl, è allocata in agro di Presicce (Le) alla località Spiggiano Canale latitudine 39°52'38.16" Nord e longitudine 18°17'36.05" Est ed individuata alla al foglio 19 particella 524.

E' stata da ultimo autorizzata con D.D. della Regione Puglia n. 117 del 18/05/2011 ai sensi del D.Lgs. 59/2005 prorogata con provvedimento rilasciato dalla Provincia di Lecce n. 25431 del 10/05/2016 ai sensi del D.lgs. 46 del 04/03/2014 .

In particolare l'AIA 117/2011 è stata aggiornata:

- con DDR n. 4 del 14/07/2011 per sostituzione del PMeC per mero errore materiale e rettifica dei dati identificativi dell'impianto;
- per modifica non sostanziale con DDP n. 435 del 30/03/2017 e DDP n. 1139 del 31/01/2018

L'attività si estende su un'area di circa 24.000 mq ripartiti tra viabilità e servizi generali, le aree di stoccaggio dei RLS, la sezione di distillazione, la sezione di trattamento biologico e chimico-fisico, la linea fanghi e la sezione di scarico dell'acquadepurata.

DESCRIZIONE DELL'ATTUALE PROCESSO DI TRATTAMENTO

La piattaforma, realizzata conformemente al progetto approvato è articolata nelle seguenti fasi:

- Sezione di stoccaggio
- Sezione di evaporazione/concentrazione
- Sezione biologica
- Sezione fanghi
- Sezione di scarico finale

Sezione di stoccaggio: Nella sezione di stoccaggio si svolge l'attività D15 (deposito preliminare).

L'operazione D15 viene svolta su tutte le tipologie di rifiuti in ingresso (tranne i rifiuti civili), in attesa che venga stabilita la compatibilità degli stessi con quelli già presenti nei serbatoi di processo.

In particolare i rifiuti pericolosi e le emulsioni sono sottoposte all'operazione D15 all'interno del serbatoio D121 da 35 m³.

I rifiuti non pericolosi sono invece sottoposti all'operazione D15 all'interno di 11 serbatoi da 35 m³ cadauno (serbatoi da D110 a D120).

Le operazioni di trasferimento dei rifiuti dalle autocisterne ai siti di stoccaggio sono possibili con o senza l'ausilio di elettropompe centrifughe con installazione fissa o mediante le motopompe delle autocisterne. I serbatoi sono provvisti di asta metrica per il controllo del livello di riempimento. Inoltre sono dotati di cartucce a carboni attivi per abbattere le emissioni dagli sfiati.

Il piping di pertinenza è costituito da tubazioni e valvole di intercettazione in acciaio AISI 304, AISI 316L e in PET HD. La fase di trasferimento è sempre preceduta dalla filtrazione condotta con macchine grigliatrici e da adeguate reti filtranti e/o filtri a cestello con maglie di varie dimensioni.

La possibilità di inserimento di pompe fisse e mobili consente la massima flessibilità gestionale dei volumi disponibili.

In tale sezione i rifiuti sono esaminati, per mezzo di analisi chimico-fisica su campioni rappresentativi svolte nel laboratorio interno, al fine di stabilire la compatibilità con gli impianti e l'omologa con il certificato d'analisi.

Potranno essere quindi inviati alla sezione biologica o alla sezione termica

Sezione di evaporazione/concentrazione: I rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi non biodegradabili

vengono inviati all'impianto termico (trattamento fisico-chimico, attività D9).

Al trattamento termico possono essere inviati 93,5 m³/giorno di rifiuti fra pericolosi e non pericolosi non biodegradabili.

All'attività D9 è dedicato un serbatoio D102B di capacità pari a 3500 m³ dove confluiscono i rifiuti non

pericolosi non biodegradabili e pericolosi compatibili secondo la tabella E.2 dell'Allegato "Gestione rifiuti – Impianti di trattamento chimico – fisico e biologico dei rifiuti liquidi" al DM del 29/0/2007.

Inoltre, sempre all'attività D9 sono dedicati due serbatoi da 250 m³ cadauno (D104A e D104B) di cui uno a servizio dei rifiuti non pericolosi non biodegradabili e pericolosi compatibili con la tabella E.2 di cui sopra (serbatoio D104B) e uno a servizio dei rifiuti pericolosi non compatibili con la tabella E.2 ed emulsioni oleose (serbatoio D104A). La sezione di trattamento fisico è costituita da un impianto di evaporazione a triplo effetto sottovuoto a flussi incrociati e funzionamento in continuo per 24 h/g e circa 300 g/anno.

L'impianto, realizzato in AISI 304 sul lato "liquido di processo" è del tipo a circolazione forzata per minimizzare lo sporcamento delle superfici di scambio termico ed è costituito principalmente da due colonne di distillazione e due separatori con asse verticale, e cinque scambiatori a fasci tubieri con asse orizzontale.

Il processo adottato è di tipo non convenzionale perché a flussi incrociati tra il secondo ed il terzo effetto evaporativo; componendo il processo nei due flussi principali, quello massico ed il termico, la configurazione adottata comporta i seguenti passaggi attraverso i singoli effetti di evaporazione:

flusso termico (energia disponibile per l'evaporazione)

1° effetto - 2° effetto - 3° effetto

flusso di massa (rifiuto liquido sottoposto a tripla evaporazione in serie) 1° effetto - 3° effetto - 2° effetto

Questa soluzione presenta il rilevante vantaggio connesso alla disponibilità di maggior calore nell'ultimo stadio di concentrazione del refluo (2° effetto), che consente la pompabilità del rifiuto concentrato la cui viscosità è solitamente condizionata dalla temperatura; in pratica è possibile spingere la concentrazione del refluo sino ad ottenere un tenore di sostanza secca di circa il 65%p a 105 °C.

Il principio di funzionamento ed i materiali utilizzati consentono la distillazione di qualsiasi refluo, purché pompabile, per effetto della progressiva tripla concentrazione. La circolazione forzata e la netta separazione del volume di

evaporazione e delle superfici di scambio termico di ciascun effetto escludono completamente la possibilità di anomalie di funzionamento dovute a fauling (stratificazione delle componenti sedimentabili del liquido, incrostazioni dovute alla formazione di precipitati) e quindi

consentono il trattamento delle soluzioni acquose indipendentemente dalla presenza di inquinanti organici ed inorganici.

La sezione di trattamento genera due streams, uno costituito da distillato (componente acquosa del rifiuto) e l'altro dal concentrato (componente inquinante presente nel rifiuto); le percentuali di distillato e di concentrato dipendono dalla percentuale di sostanza secca presente nel refluo.

Il distillato risulta certamente privo di sali e con carichi organici in concentrazioni variabili in funzione del refluo in alimentazione. La rimozione della componente organica conseguibile, espressa in termini di COD, è mediamente del 90 - 95% a fronte di concentrazioni nel refluo fino a 150.000 ppm O₂.

Circa il concentrato, che contiene tutte le componenti inquinanti non volatili alle normali temperature di esercizio (la temperatura ordinaria di evaporazione è di circa 105 °C a 1.015 ata nel 1° effetto), la umidità residua dipende, per motivi gestionali, solo dalla sua pompabilità. Tutto l'impianto è automatico e dotato di strumentazione di regolazione e controllo di tipo elettronico e pneumatico.

A corredo della sezione di distillazione vi sono il circuito di raffreddamento del distillato ed il circuito vapore necessario per la fornitura del calore di evaporazione al 1° effetto di concentrazione. Il raffreddamento del distillato è garantito da una torre a tiraggio forzato e caratterizzata da perdite di acqua per trascinamento quasi nulle. Al riguardo, l'impianto è stato progettato in modo da riutilizzare l'acqua depurata in sostituzione di quella di pozzo per il reintegro nel circuito di raffreddamento dell'acqua persa per evaporazione.

Il calore fornito al primo stadio del processo evaporativo è assicurato dal vapore prodotto nella centrale termica mediante una caldaia di servizio con potenzialità massima di circa 2,20 t/h di vapore saturo. Per contenere le emissioni in atmosfera, il combustibile utilizzato in centrale termica è BTZ.

Per la corretta gestione tutta la sezione è corredata di opportuni sistemi di misura, dalla alimentazione sino allo scarico del distillato e del concentrato, quali aste metriche e trasmettitori di livello pneumatici, contatori volumetrici e flow meters.

Da quanto affermato si evince facilmente che la tecnologia adottata, sebbene concepita per il trattamento delle acque di vegetazione, rappresenta quanto di più avanzato sia attualmente disponibile nel campo della depurazione dei rifiuti liquidi; in pratica, se si trascurano gli oneri del trattamento, qualsiasi rifiuto pompabile può essere trattato con questa tecnologia, modificando opportunamente l'assetto dell'impianto.

Sezione biologica: I rifiuti non pericolosi biodegradabili vengono inviati all'impianto biologico (trattamento biologico attività D8).

Al trattamento biologico possono essere inviati 1.720 m³/giorno di rifiuti non pericolosi biodegradabili.

All'attività D8 è dedicato un serbatoio D102A da 3.500 m³.

Il processo adottato è aerobico a massa sospesa con nitrificazione e predenitrificazione integrato con le altre sezioni di trattamento.

Complessivamente il trattamento prevede le seguenti fasi:

- 1) scarico e grigliatura
- 2) stoccaggio provvisorio in serbatoio metallico chiuso e fuori terra
- 3) sedimentazione primaria
- 4) predenitrificazione
- 5) ossidazione e denitrificazione
- 6) sedimentazione secondaria
- 7) disinfezione

La scelta del processo biologico scaturisce dalla biodegradabilità dei reflui da trattare. Si è optato per il processo a fanghi attivi a basso carico poiché, pur comportando maggiori costi di esercizio e complessità gestionali rispetto ad altre tipologie, assicura:

- minore sensibilità al variare della temperatura ambiente
- ingombri ridotti

Per semplificare la gestione, l'impianto è caratterizzato da un elevato grado di automazione dotato di strumentazione elettronica interfacciata ad apparati elettrici gestiti da PLC che ne consente l'esercizio ottimale senza operatori.

La rimozione dell'azoto mediante denitrificazione biologica conta ormai su numerose applicazioni; nello specifico si è optato per la predenitrificazione che assicura elevata velocità di denitrificazione e rendimento di rimozione maggiore dell' 80 %.

Sezione fanghi: La sezione di trattamento fanghi è

costituita da: □ ispessimento dei fanghi a gravità
□ disidratazione meccanica dei fanghi

La linea installata permette tutte le operazioni di trattamento necessarie per minimizzare le masse di rifiuti da destinare allo smaltimento o recupero dopo averne appurato i requisiti di accettabilità.

Sezione di scarico finale: Con D.D. n. 2885/2000 della Provincia di Lecce il Gestore è stato autorizzato allo scarico mediante trincea drenante (Fg. 19 particella 524) delle acque di scarico rivenienti dall'impianto con la prescrizione di osservare per tali acque i limiti di accettabilità come da tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.lgs. n. 152/06.

Con successiva DDP n. 1139 del 31/01/2018 è stata autorizzata ad un ampliamento della trincea assorbente al fine di migliorare la dispersione dell'acqua, senza alcun incremento della portata, né del volume totale di acqua scaricata.

Oltre alla piattaforma polifunzionale vi sono anche le altre attività al contorno: centrale termica per la produzione del vapore, laboratorio chimico, locale officina, sala quadri e controllo, spogliatoi e locale pesa.

CAPACITA' DI TRATTAMENTO AUTORIZZATA

Sono autorizzati in ingresso all'impianto esclusivamente i rifiuti allo stato liquido. In particolar modo:

□ Al trattamento termico (operazione D9) possono essere inviati 93,5 m3/giorno di rifiuti fra pericolosi e non pericolosi non biodegradabili, con funzionamento massimo di 300 giorni all'anno

□ Al trattamento biologico (operazione D8) possono essere inviati 1.720 m3/giorno di rifiuti non pericolosi biodegradabili; tale impianto è in funzione per 365 giorni all'anno

MATERIE PRIME UTILIZZATE

Con riferimento alle materie prime utilizzate, escludendo i rifiuti che sono considerati come dato di input nel processo, di seguito si riporta una tabella contenente le principali materie prime utilizzate:

N. progr.	Tipo di materia prima o ausiliaria (nome commerciale)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Funzione di utilizzo
1	CO ₂	Gas liquefatto	Serbatoio	Ciclo di trattamento
2	Ipoclorito di sodio	Liquido	Cisternetta	"
3	Sale	Cristalli	Sacchi	"
4	Antischiuma	Liquido	Cisternetta	"
5	Ant. Inc. Evap.	Liquido	Cisternetta	"
6	Ant. Inc. Torri	Liquido	Cisternetta	"
7	Biocida Tor.	Liquido	Cisternetta	"
8	Solfato alluminio	Liquido	Serbatoio	"
9	Flocculanti	Liquido	Cisternetta	"
10	Acido Citrico	Polvere	Sacchi	"
11	Olio Comb.denso (BTZ)	Liquido	Serbatoio	Combustibile caldaia

RIFIUTI IN INGRESSO AUTORIZZATI

I codici cer in ingresso autorizzati sono i seguenti:

01: Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	
010101	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
010102	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
010306	sterili diversi da quelli di cui alle voci 010304 e 010305
010309	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 10
010411	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
010412	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11
010413	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
02: Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020203	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
020302	rifiuti legati all'impiego di conservanti
020303	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020305	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020399	rifiuti non specificati altrimenti
020403	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020502	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020602	rifiuti legati all'impiego di conservanti
020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
020703	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
03: Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	
030302	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
030305	fanghi prodotti dai processi di disinquinazione nel riciclaggio della carta
030309	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
030310	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
04: Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile	
040104	liquido di concia contenente cromo
040105	liquido di concia non contenente cromo
040106	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
040107	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
040210	materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)

040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
05: Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	
050102*	fanghi da processi di dissalazione
050106*	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
050110	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
050114	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
050116	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
050604	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
050702	rifiuti contenenti zolfo
06: Rifiuti dei processi chimici inorganici	
060502*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
07: Rifiuti dei processi chimici organici	
070108*	altri fondi e residui di reazione
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
070204*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070211*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
070311*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
070411*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070412	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
070511*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070512	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
070611*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
070711*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
08: Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti, e inchiostri per stampa	
080114	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
080116	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
080202	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
080203	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
080307	fanghi acquosi contenenti inchiostro
080308	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
080412	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
080414	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
080416	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15
10: Rifiuti provenienti da processi termici	
100107	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
100118*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100119	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
100122*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
100123	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
100125	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
100212	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
100214	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
100215	altri fanghi e residui di filtrazione
100325*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100326	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
100328	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
100330	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29

100410	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
100509	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
100705	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
100817*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
100820	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
101109*	Residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose
101110	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
101114	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
101117*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
101118	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
101201	Residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico
101205	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
101212	rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
101301	Residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico
101304	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
101307	fanghi e residui prodotti dal trattamento dei fumi
101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
101314	rifiuti e fanghi di cemento
11: Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa	
110112	soluzioni acquose di risciacquo, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11
110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
110114	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
12: Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	
120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
120118*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
13: Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)	
130507*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
130802*	altre emulsioni
16: Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	
160115	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
160506*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
160507*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
160508*	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08
161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose;
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01
161004	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
17: Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	
170505*	materiale di dragaggio, contenente sostanze pericolose
170506	materiale di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
18: Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)	
180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
19: Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale	
190117*	rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose
190118	rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17
190199	rifiuti non specificati altrimenti
190203	Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi

190204*	Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
190207*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione
190299	rifiuti non specificati altrimenti
190304*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
190404	rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
190599	rifiuti non specificati altrimenti
190603	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190604	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190605	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
190606	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
190702*	Percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
190802	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
190809	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
190811*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
190899	rifiuti non specificati altrimenti
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
190903	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
190999	rifiuti non specificati altrimenti
191103*	rifiuti liquidi acquosi
191105*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05
191308	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07
20: Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
200125	oli e grassi commestibili
200126*	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
200128	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
200129*	detergenti contenenti sostanze pericolose
200130	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29
200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
200141	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera
200201	rifiuti biodegradabili
200203	altri rifiuti non biodegradabili
200302	rifiuti dei mercati
200303	residui della pulizia stradale
200304	fanghi delle fosse settiche
200306	rifiuti della pulizia delle fognature

RIFIUTI DERIVANTI DAL PROCESSO DI TRATTAMENTO

I rifiuti derivanti dal processo di trattamento, le cui quantità dipendono strettamente dalle caratteristiche dei rifiuti in ingresso, sono:

- Cer 190814: fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali;
- Cer 190812: fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali;
- Cer 190801:

vaglio EMISSIONI IN

ATMOSFERA

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, queste possono essere ricondotte alle seguenti attività:

- Sezione termica
- Sezione biologica
- Bacini di trattamento
- Serbatoi di stoccaggio e serbatoi di processo.

In particolar modo le emissioni sono riconducibili a tre tipologie: emissioni convogliate, emissioni diffuse ed emissioni fuggitive.

Le “emissioni di tipo convogliato” che si verificano nell'impianto in oggetto sono:

- l'emissione E1 relativa allo scarico in atmosfera dei fumi di combustione della caldaia per la produzione di vapore;
- l'emissione Et relativa alle emissioni gassose dell'impianto termico

Relativamente a tali tipi di emissioni, gli inquinanti determinati semestralmente ed i limiti di emissione autorizzati sono i seguenti:

SIGLA EMISSIONE	PROVENIENZA	SOSTANZA INQUINANTE	LIMITE DI EMISSIONE mg/Nm ³
E1	Centrale termica	Polveri totali	20 mg/Nm ³
		Ossidi di zolfo	500 mg/Nm ³
		Ossidi di azoto	250 mg/Nm ³
Et	Sfiato impianto di distillazione	Idrogeno solforato	1 mg/Nm ³
		Ammoniaca	2 mg/Nm ³
		Sostanze organiche volatili	5 mg/Nm ³
		Emissioni odorigene	2000 UOE/m ³

Le “emissioni diffuse” provengono invece dagli impianti biologici modulo A e modulo B. Esse vengono indicate come:

Emissione diffusa modulo A;

Emissione diffusa modulo B;

Relativamente a tali tipi di emissioni, gli inquinanti determinati annualmente ed i limiti di emissione autorizzati sono i seguenti:

SIGLA EMISSIONE	PROVENIENZA	SOSTANZA INQUINANTE	LIMITE DI EMISSIONE mg/Nm ³
Emission e moduli	Impianto	Sostanze con livello olfattivo della sostanza odorifera ≤ 0,001 ppm	≤ 5 mg/Nm ³
		Sostanze con livello olfattivo della sostanza odorifera ≤ 0,010 ppm	≤ 20 mg/Nm ³

Le “emissioni fuggitive” provengono dai serbatoi di stoccaggio e dal serbatoio di processo D102A, D102B, D106, D104A e D104B. Tali emissioni vengono indicate come:

Emissione fuggitiva

D102A; Emissione

fuggitiva D102B;

Emissione fuggitiva

D106; Emissione

fuggitiva D104A;

Emissione fuggitiva

D104B;

Emissione fuggitiva D110, D111, D112, D113, D114, D115, D116, D117, D118, D119, D120, D121

Relativamente a tali tipi di emissioni, gli inquinanti determinati semestralmente ed i limiti di emissione autorizzati sono i seguenti:

SIGLA EMISSIONE	PROVENIENZA	SOSTANZA INQUINANTE	LIMITE DI EMISSIONE mg/Nm ³
E numero serbatoio	Serbatoi di stoccaggio e di processo	Sostanze organiche volatili	
		Ammoniaca	2 mg/Nm ³
		Idrogeno solforato	5 mg/Nm ³

L'azienda nel 2012 ha ottenuto la certificazione del proprio sistema di gestione ambientale ai sensi della UNI EN ISO 14001:2004 rilasciata dalla DNV BUSINESS ASSURANCE.

Ubicazione e vincoli dell'intervento di modifica

Indicare obbligatoriamente almeno i seguenti dati:

Ubicazione e vincoli dell'area su cui insiste l'impianto interessato dalla modifica con indicazione di:

- Inquadramento territoriale:
 - Coordinate cartografiche dell'intervento (Gauss-Boga)
 - SIC/ZPS rete Natura 2000 - Aree naturali protette interessate direttamente/indirettamente dall'intervento
 - Aree a elevato rischio di crisi ambientale interessate (D.P.R. 12/04/96, d.lgs. 112/98)
 - Destinazione urbanistica dell'area di intervento (da PRG/PUG)
 - Classificazione da P.U.T.T./P dell'area di intervento (ATE e ATD)
- Vincoli esistenti (idrogeologico, paesaggistico, archeologico, altro):
 - Vincoli derivanti dal PAI
 - Eventuali pareri già acquisiti
 - Provvedimenti di autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto

Ai fini di una esaustiva descrizione di quanto richiesto nel seguente paragrafo, si rimanda all'allegato "Inquadramento territoriale urbanistico ambientale".

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE FASI DEL CICLO PRODUTTIVO

INTERESSATE DALLA MODIFICA

La fase del ciclo produttivo interessata dalla modifica è la sezione termica.

In particolare l'intervento è di tipo migliorativo ed è volto a minimizzare l'impatto complessivo derivante dalla gestione della sezione termica

Coerentemente con le tecniche previste dalle "Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti" ai sensi della direttiva 2010/75/UE del parlamento europeo e del consiglio" di cui alla pubblicazione della decisione della commissione n.2018/1147 del 10/08/2018, la Ecolio2 srl propone l'implementazione della condensazione criogenica di cui alla BAT 6.1 "Tecniche per le emissioni convogliate", per il trattamento delle emissioni gassose della sezione termica in aggiunta al filtro a carboni attivi già presente ed autorizzato e l'eliminazione completa del punto di emissione Et mediante invio della emissione trattata e condensata, nella sezione di ossidazione del modulo biologico A.

DESCRIZIONE SINTETICA DELLA MODIFICA PROPOSTA

Indicare obbligatoriamente almeno i seguenti dati:

- Descrizione della modifica proposta (con indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati);
- Modalità di realizzazione della modifica;
- Durata della modifica (eventuali fasi di cantiere)

Le emissioni gassose derivanti dalla sezione termica della Ecolio2 srl in base alla configurazione impiantistica attuale, vengono aspirate da una pompa del vuoto e giunte in un separatore di fase vengono divise in due correnti: l'evaporato che viene inviato, dopo essere stato condensato, nella sezione biologica del Modulo A per ulteriore affinamento e i gas che, dopo aver attraversato un filtro a carboni attivi, vengono immessi in atmosfera di cui al punto di emissione Et.

Al fine di ridurre gli impatti derivanti dalla sezione di evaporazione, la Ecolio2 srl, coerentemente con le "Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti" ai sensi della direttiva 2010/75/UE, ha progettato una sezione aggiuntiva per il trattamento delle emissioni gassose provenienti dall'impianto termico e conseguente eliminazione del punto di sfiato Et mediante invio dei gas condensati e trattati nella sezione

biologica del modulo A.

Il processo consiste nell'abbattimento e rimozione dei maggiori inquinanti della corrente gassosa di sfiato dell'impianto, i SOV (sostanze organiche volatili).

Tra le tecniche di abbattimento annoverate dalle BAT di settore, la più pertinente al caso è la criococondensazione, poiché estremamente flessibile ed adattabile alle più svariate tipologie di rifiuti alimentati all'impianto di evaporazione, garantendo alte rese di rimozione, pur partendo da miscele gassose di notevole complessità ed estremamente variabili in termini quali/quantitativi.

La condensazione criogenica prevista per l'impianto Ecolio2 srl utilizza come refrigerante l'azoto liquido che consente di raffreddare l'effluente gassoso a temperature inferiori a -160°C , se necessario.

La separazione degli inquinanti è ottenuta grazie alla riduzione della tensione di vapore ai valori di equilibrio liquido/vapore o solido/vapore, attraverso la riduzione della temperatura alle minime raggiungibili per raffreddamento.

Le emissioni, vengono raffreddate progressivamente in scambiatori di particolare configurazione (tubo in tubo) ad una temperatura inferiore al punto di rugiada dei composti da rimuovere e rimossi dalla fase gas per condensazione.

In base alle necessità, al fine di ridurre ulteriormente la concentrazione residua di SOV nell'effluente, il raffreddamento del flusso gassoso può proseguire fino ad ottenere un'ulteriore riduzione della tensione di vapore: il processo pertanto è applicabile praticamente a tutte le sostanze organiche inquinanti garantendo un rendimento di rimozione prossimi al 95 – 97%.

Vieppiù che integrando il trattamento criogenico con azoto liquido con l'adsorbimento su carboni attivi già esistente, il metodo combinato risulta ottimale anche nei casi di effluenti con concentrazioni e portate d'inquinanti estremamente variabili, poiché il flusso freddo e anidro facilita l'adsorbimento su carboni attivi assicurando una performance di abbattimento totale maggiore del 99%.

L'azoto liquido, evaporato all'interno dell'apparecchiatura di scambio ed in controcorrente al flusso da depurare, non si contamina poiché il raffreddamento è di tipo indiretto, senza mai entrare in contatto con il flusso inquinato; finita la fase di raffreddamento nello scambiatore, il flusso di azoto fuoriesce e viene immesso nella torre di raffreddamento per poter recuperare la potenza refrigerante residua; una volta raggiunta la temperatura atmosferica, viene condottato nella tubazione di scarico a valle dei carboni attivi.

Il processo di trattamento così come su descritto sostanzialmente produce tre flussi in uscita:

1° flusso corrente depurata di tutte le sostanze organiche

Questo flusso è il risultato del trattamento delle emissioni che, dopo aver subito un raffreddamento criogenico e relativa finitura su letto di carboni attivi, è privo di qualsiasi

sostanza organica inquinante refrattaria al successivo

trattamento di finitura di ossidazione biologica necessaria per ossidare eventuali tracce residue di azoto ammoniacale e idrogeno solforato in esso contenuti.

In questo flusso viene ricongiunto anche il flusso dell'azoto gassoso che, dopo aver ceduto tutta la potenza frigorifera in torre di raffreddamento e pompa da vuoto, è collettato a valle del filtro a carboni attivi e inviato all'impianto biologico (Ossidazione del Modulo A)

II° flusso vapore acqueo condensato

Questo flusso è prodotto dalla condensazione dell'umidità residua di vapore acqueo presenti nella corrente di sfiati da trattare.

È necessario condensarlo a temperature relativamente calde a circa 3° C rispetto alla criogenia, per evitare la formazione di ghiaccio nel successivo raffreddamento criogenico a temperature decisamente più basse.

Questo liquido verrà raccolto sul fondo dello scambiatore e tramite tubazione, verrà aspirato e ricircolato nel

separatore di fase S103 dell'evaporatore.

III° flusso sostanze organiche condensate

Questo flusso è prodotto dalla condensazione criogenica dei SOV presenti nella corrente di sfiati da trattare. Questo liquido verrà raccolto sul fondo dello scambiatore e tramite pompa di trasferimento, verrà inviato nel serbatoio di raccolta dei concentrati prodotti dall'evaporatore.

Come illustrato, il processo consiste **nella sola installazione di un serbatoio criogenico di azoto** da 10.000 litri (D 2.3 mt x H 5.31) mt e di **due scambiatori/condensatori** con H = 1,5 mt e D = 0.5 mt da inserire a valle del separatore della pompa del vuoto e a monte del filtro a carboni attivi.

Tutto il sistema ovvero scambiatori, valvole criogeniche, tubi e flange sarà in AISI 304 avente ottima resistenza chimica e particolarmente indicato per la sua resilienza a basse temperature.

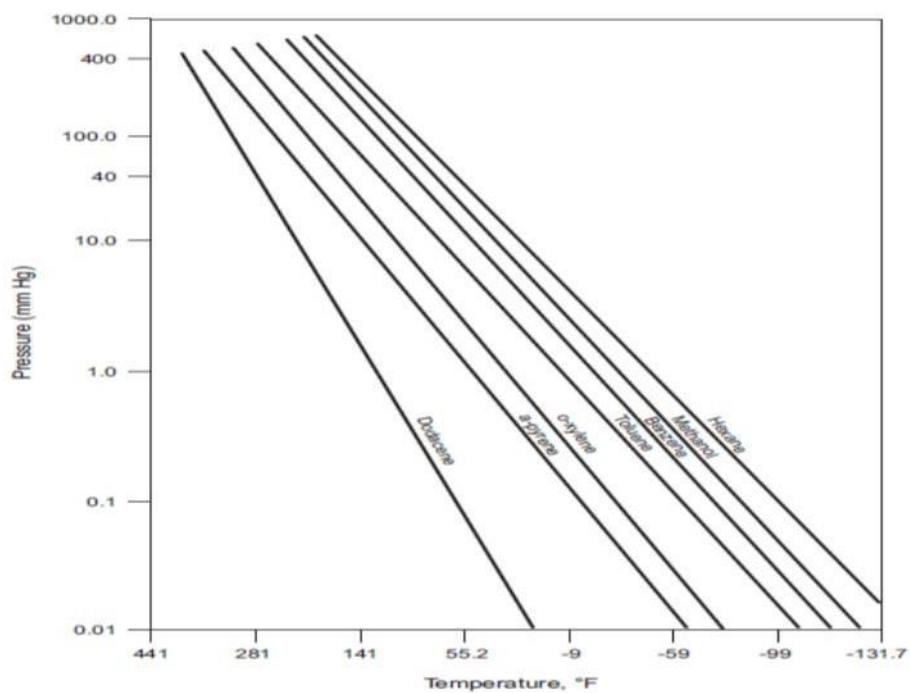
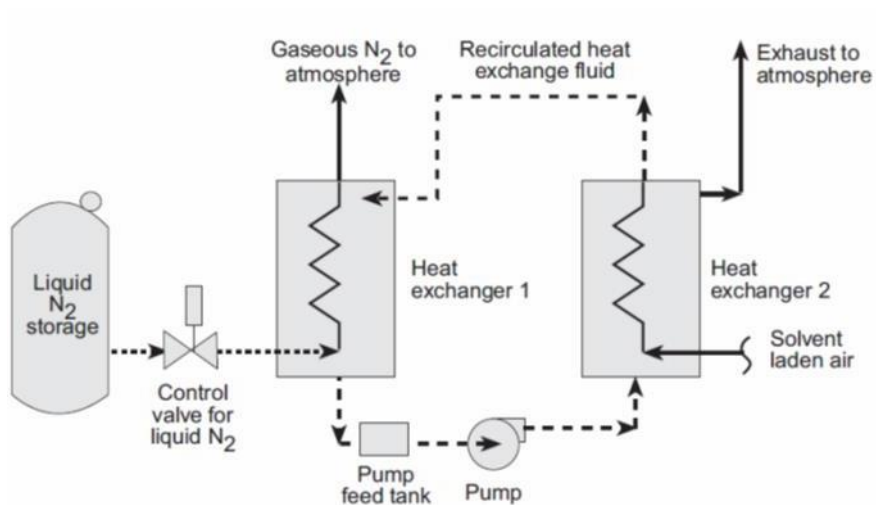
Non sono previste installazioni di recipienti in pressione, fatta eccezione del serbatoio criogenico fornito,

collaudato e manutenzionato dall'ossigenista.

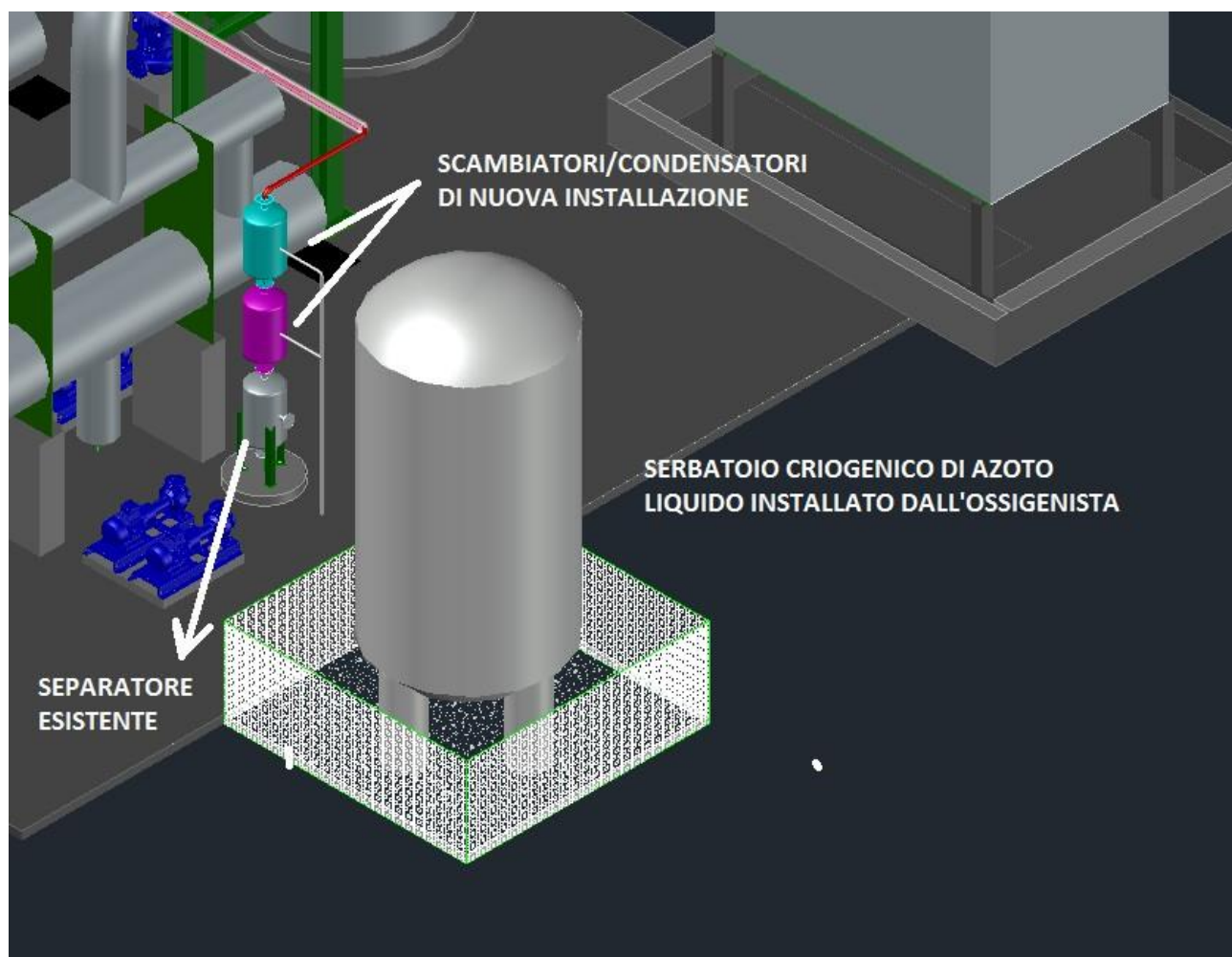
Il tutto verrà implementato e monitorato dal sistema di regolazione e controllo già presente, nello specifico il sistema monitorerà le temperature di scambio e pressioni di esercizio per evitare la formazione di ghiaccio all'interno e ne regolerà la portata di azoto liquido in funzione della

temperatura di uscita del flusso depurato richiesta e settata.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL CRIOCONDENSATORE



Temperatura e pressione di condensazione di alcune sostanze organiche $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) / 1,8$



Stralcio della tavola progettuale allegata

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE VARIAZIONI, DERIVANTI DALLA MODIFICA PROPOSTA, AL QUADRO COMPLESSIVO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA, DEGLI SCARICHI IDRICI E DEI RIFIUTI GIÀ PRESENTE NELL'IMPIANTO.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

L' "emissioni di tipo convogliato" che si avrà nell'impianto in oggetto sarà soltanto :

- l'emissione E1 relativa allo scarico in atmosfera dei fumi di combustione della caldaia per la produzione di vapore;

poiché l'emissione Et relativa alle emissioni gassose dell'impianto

termico verrà eliminata SCARICHI IDRICI

Lo scarico idrico autorizzato non subirà alcuna modifica in termini

quali/quantitativi. RIFIUTI

Non vi saranno modifiche al quadro dei rifiuti in ingresso e prodotti in termini quali/quantitativi.

DESCRIZIONE SINTETICA DI QUALSIASI ULTERIORE EVENTUALE VARIAZIONE APPORTATA DALLA MODIFICA PROPOSTA ALL'IMPIANTO ESISTENTE (ES. QUALSIASI VARIAZIONE IN SUPERFICIE, VOLUME, TIPOLOGIA PRODOTTO, STOCCAGGIO MATERIE PRIME ED AUSILIARIE UTILIZZATE, ENERGIA, DISMISSIONE IMPIANTO ECC.)

Il processo consiste nella sola installazione di un serbatoio criogenico di azoto da 10.000 litri (D 2.3 mt x H 5.31) mt e di due scambiatori/condensatori con H = 1,5 mt e D = 0.5 mt da inserire a valle del separatore della pompa del vuoto e a monte del filtro a carboni attivi.

Tutto il sistema ovvero scambiatori, valvole criogeniche, tubi e flange sarà in AISI 304 avente ottima resistenza chimica e particolarmente indicato per la sua resilienza a basse temperature.

Non sono previste installazioni di recipienti in pressione, fatta eccezione del serbatoio criogenico fornito,

collaudato e manutenzionato dall'ossigenista.

Il tutto verrà implementato e monitorato dal sistema di regolazione e controllo già presente, nello specifico il sistema monitorerà le temperature di scambio e pressioni di esercizio per evitare la formazione di ghiaccio all'interno e ne regolerà la portata di azoto liquido in funzione della temperatura di uscita del flusso depurato richiesta e settata.

**DESCRIZIONE SINTETICA DEI PRESUMIBILI IMPATTI DIRETTI, INDIRETTI E SECONDARI
DOVUTI ALLA MODIFICA, IN RELAZIONE ALL'INTERO IMPIANTO.**

Il sistema proposto non potrà che produrre un impatto positivo poiché si andrà ad eliminare completamente il punto di emissione degli sfiati gassosi della sezione termica previo abbattimento di tutte le sostanze organiche volatili contenute mediante condensazione criogenica e passaggio su carboni attivi.

Descrizione delle misure adottate/da adottare dopo la modifica per prevenire, ridurre, compensare o eliminare gli impatti negativi nonché delle misure di monitoraggio.

Il sistema proposto non prevede impatti negativi ma è una delle “Migliori Tecnologie Disponibili coerentemente con le “Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti” ai sensi della direttiva 2010/75/Ue.

Al fine di una esaustiva descrizione della modifica proposta, dichiara di aver allegato i seguenti elaborati tecnici:

1. relazione tecnica aggiornata, con chiara illustrazione della modifica (mediante utilizzo di carattere di color differente rispetto all'originario della relazione allegata alla originaria istanza di AIA), redatta secondo i requisiti della DGRP 1388/06;
2. Tabelle e schede, redatte secondo i criteri della DGRP 1388/06, aggiornate in quanto interessate dalla modifica proposta;
3. Elaborato con indicazione della parte di Autorizzazione Integrata Ambientale che, per effetto della modifica, è eventualmente soggetta ad aggiornamento. Fare riferimento ai vari "quadri" che compongono l'allegato tecnico dell'AIA compreso il Piano di Monitoraggio e Controllo approvato dall'ARPA Puglia.
4. Calcolo degli oneri della tariffa istruttoria da versare ai sensi del Regolamento Regionale: da determinarsi ai sensi della DGR 19/05/2011 p.to 2.6 sulla base dell'effettiva istruttoria eseguita;
5. Dichiarazione di autenticità, ai sensi degli articoli 46 e 47 del DPR 28 dicembre 2000, n. 445, delle informazioni contenute nella comunicazione/richiesta resa dal Gestore e tecnico incaricato con allegata copia dei documenti di identità (vedi schema allegato)

Presicce, 08/03/2019

.....
ECOLIO 2 s.r.l.
L'Amministratore

(firma del legale rappresentante)

1. Relazione tecnica aggiornata, con chiara illustrazione della modifica (mediante utilizzo di carattere di color differente rispetto all'originario della relazione allegata alla originaria istanza di AIA), redatta secondo i requisiti della DGRP 1388/06;

La Relazione tecnica verrà modificata al capitolo 4 Emissioni par. 4.1.1. Sezione di evaporazione /concentrazione (in rosso verranno apportate le modifiche)/integrazioni:

4 - Emissioni

4.1 Descrizione delle emissioni per ogni fase della linea produttiva

L'esercizio di ciascuna sezione dello schema di processo adottato genera i flussi di seguito elencati.

4.1.1 - Sezione di evaporazione/concentrazione

1. Residui primari del trattamento, costituiti da fanghi pompabili ("concentrati") a temperatura di 60 °C.
2. Gas e vapori derivanti dagli sfiati in atmosfera.
3. Soluzioni acquose di lavaggio degli scambiatori di calore.
4. Fumi di combustione dell'olio combustibile denso e ceneri derivanti dalla pulizia interna dei generatori di vapore.
5. Acque di rigenerazione dell'addolcitore.
6. Acque di spurgo del generatore di vapore.

Il concentrato del refluo, con produzioni e caratterizzazioni variabili in funzione dei rifiuti liquidi alimentati, ha solitamente densità di circa 1.300 kg/m³, con concentrazione di sostanza secca nel range di 55 – 65%p. Tuttavia l'umidità residua del concentrato può essere modulata in funzione dei parametri gestionali dell'impianto per minimizzare, per esempio, la massa di rifiuti prodotti o per evitare che questi assumano caratteristiche di pericolosità; per tutti i rifiuti trattati e con eccezioni delle emulsioni oleose, il valore di densità indicato è quello ottimale per la pompabilità del concentrato poiché elevati valori di concentrazione, oltre a ridurre la potenzialità della sezione, provocano problemi di movimentazione del concentrato, la cui viscosità è piuttosto sensibile alle variazioni di temperatura.

Per l'eliminazione dei concentrati sono previste differenti soluzioni, a seconda dell'origine del rifiuto, che consentono attività di recupero o di smaltimento. Escludendo gli oli disidratati direttamente recuperabili in impianti di combustione specificatamente autorizzati, tutti gli altri residui necessitano di un ulteriore trattamento finalizzato alla produzione di materiali conformi alle specifiche stabiliti dalle norme vigenti per il recupero (compostaggio, produzione di fertilizzanti, combustione) e lo smaltimento (deposito in discarica).

Per le emissioni gassose derivanti dalla sezione termica la Ecolio2 srl coerentemente con le "Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti" ai sensi della direttiva 2010/75/UE ha progettato una sezione aggiuntiva al sistema a carboni attivi e conseguente eliminazione del punto di sfiato Et mediante invio dei gas condensati e trattati nella sezione biologica del modulo A.

Il processo consiste nell'abbattimento e rimozione dei maggiori inquinanti della corrente gassosa di sfiato dell'impianto, i SOV (sostanze organiche volatili).

Tra le tecniche di abbattimento annoverate dalle BAT di settore, la più pertinente al caso è la criocondensazione, poiché estremamente flessibile ed adattabile alle più svariate tipologie di rifiuti alimentati all'impianto di evaporazione, garantendo alte rese di rimozione, pur partendo da miscele gassose di notevole complessità ed estremamente variabili in termini quali/quantitativi.

La condensazione criogenica prevista per l'impianto Ecolio2 srl utilizza come refrigerante l'azoto liquido che consente di raffreddare l'effluente gassoso a temperature inferiori a -160°C , se necessario.

La separazione degli inquinanti è ottenuta grazie alla riduzione della tensione di vapore ai valori di equilibrio liquido/vapore o solido/vapore, attraverso la riduzione della temperatura alle minime raggiungibili per raffreddamento.

Le emissioni, vengono raffreddate progressivamente in scambiatori di particolare configurazione (tubo in tubo) ad una temperatura inferiore al punto di rugiada dei composti da rimuovere e rimossi dalla fase gas per condensazione.

In base alle necessità, al fine di ridurre ulteriormente la concentrazione residua di SOV nell'effluente, il raffreddamento del flusso gassoso può proseguire fino ad ottenere un'ulteriore riduzione della tensione di vapore: il processo pertanto è applicabile praticamente a tutte le sostanze organiche inquinanti garantendo un rendimento di rimozione prossimi al 95 – 97%.

Viepiù che integrando il trattamento criogenico con azoto liquido con l'adsorbimento su carboni attivi già esistente, il metodo combinato risulta ottimale anche nei casi di effluenti con concentrazioni e portate d'inquinanti estremamente variabili, poiché il flusso freddo e anidro facilita l'adsorbimento su carboni attivi assicurando una performance di abbattimento totale maggiore del 99%.

L'azoto liquido, evaporato all'interno dell'apparecchiatura di scambio ed in controcorrente al flusso da depurare, non si contamina poiché il raffreddamento è di tipo indiretto, senza mai entrare in contatto con il flusso inquinato; finita la fase di raffreddamento nello scambiatore, il flusso di azoto fuoriesce e viene immesso nella torre di raffreddamento per poter recuperare la potenza refrigerante residua; una volta raggiunta la temperatura atmosferica, viene condottato nella tubazione di scarico a valle dei carboni attivi.

Il processo di trattamento così come su descritto sostanzialmente produce tre flussi in uscita:

I° flusso corrente depurata di tutte le sostanze organiche

Questo flusso è il risultato del trattamento delle emissioni che, dopo aver subito un raffreddamento criogenico e relativa finitura su letto di carboni attivi, è privo di qualsiasi sostanza organica inquinante refrattaria al successivo trattamento di finitura di ossidazione biologica necessaria per ossidare eventuali tracce residue di azoto ammoniacale e idrogeno solforato in esso contenuti.

In questo flusso viene ricongiunto anche il flusso dell'azoto gassoso che, dopo aver ceduto tutta la potenza frigorifera in torre di raffreddamento e pompa da vuoto, è collettato a valle del filtro a carboni attivi e inviato all'impianto biologico (Ossidazione del Modulo A)

II° flusso vapore acqueo condensato

Questo flusso è prodotto dalla condensazione dell'umidità residua di vapore acqueo presenti nella corrente di sfiati da trattare.

È necessario condensarlo a temperature relativamente calde a circa 3° C rispetto alla criogenia, per evitare la formazione di ghiaccio nel successivo raffreddamento criogenico a temperature decisamente più basse.

Questo liquido verrà raccolto sul fondo dello scambiatore e tramite tubazione, verrà aspirato e ricircolato nel separatore di fase S103 dell'evaporatore.

III° flusso sostanze organiche condensate

Questo flusso è prodotto dalla condensazione criogenica dei SOV presenti nella corrente di sfiati da trattare.

Questo liquido verrà raccolto sul fondo dello scambiatore e tramite pompa di trasferimento, verrà inviato nel serbatoio di raccolta dei concentrati prodotti dall'evaporatore.

Come illustrato, il processo consiste nella sola installazione di un serbatoio criogenico di azoto da 10.000 litri (D 2.3 mt x H 5.31) mt e di due scambiatori/condensatori con $H = 1,5$ mt e $D = 0.5$ mt da inserire a valle del separatore della pompa del vuoto e a monte del filtro a carboni attivi.

Tutto il sistema ovvero scambiatori, valvole criogeniche, tubi e flange sarà in AISI 304 avente ottima resistenza chimica e particolarmente indicato per la sua resilienza a basse temperature.

Non sono previste installazioni di recipienti in pressione, fatta eccezione del serbatoio criogenico fornito, collaudato e manutenzionato dall'ossigenista.

Il tutto verrà implementato e monitorato dal sistema di regolazione e controllo già presente, nello specifico il sistema monitorerà le temperature di scambio e pressioni di esercizio per evitare la formazione di ghiaccio all'interno e ne regolerà la portata di azoto liquido in funzione della temperatura di uscita del flusso depurato richiesta e settata.

La sezione è periodicamente soggetta a lavaggi degli scambiatori e delle colonne con blande soluzioni di acidi organici e/o con idropulitrici. Tutte le soluzioni acquose sono raccolte e temporaneamente stoccate per la successiva depurazione.

Le emissioni in atmosfera dovute all'esercizio del generatore di vapore sono sempre contenute entro i limiti stabiliti dal D. Lgs. 152/06 e dal P.M. e C.; il particolato eventualmente prodotto occasionalmente è trattenuto dal filtro a maniche, dotato di soffiatura automatica, installato a monte del camino. A maggior sicurezza è stato realizzato un cinerario alla base del camino, per garantire la raccolta di ogni solido presente nei fumi

Il reintegro dell'acqua di alimento del generatore di vapore è effettuato mediante acqua di falda addolcita con resina a scambio ionico in ciclo sodico. Le acque di rigenerazione, ricche di calcio e magnesio sono avviate alla depurazione biologica.

Le acque di scarico dovute agli spurghi del circuito vapore, presentano concentrazioni saline variabili in funzione del numero dei cicli di concentrazione stabilito in fase gestionale.

2. Tabelle e schede, redatte secondo i criteri della DGRP 1388/06, aggiornate in quanto interessate dalla modifica proposta;

SCHEDA C

MATERIE PRIME ED AUSILIARIE UTILIZZATE

Tab. C1 - Materie prime ed ausiliarie utilizzate nell'intero impianto relative all'anno solare precedente alla presentazione della domanda.

N. progr.	Tipo di materia prima o ausiliaria (nome commerciale)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Funzione di utilizzo
1	CO ₂	Gas liquefatto	Serbatoio	Ciclo di trattamento
2	Ipoclorito di sodio	Liquido	Cisternetta	"
3	Sale	Cristalli	Sacchi	"
4	Antischiuma	Liquido	Cisternetta	"
5	Ant. Inc. Evap.	Liquido	Cisternetta	"
6	Ant. Inc. Torri	Liquido	Cisternetta	"
7	Biocida Tor.	Liquido	Cisternetta	"
8	Solfato alluminio	Liquido	Serbatoio	"
9	Flocculanti	Liquido	Cisternetta	"
10	Acido Citrico	Polvere	Sacchi	"
11	Olio Comb.denso (BTZ)	Liquido	Serbatoio	Combustibile caldaia
12	Azoto	Liquido	Serbatoio	Ciclo di trattamento

3. Elaborato con indicazione della parte di Autorizzazione Integrata Ambientale che, per effetto della modifica, è eventualmente soggetta ad aggiornamento. Fare riferimento ai vari "quadri" che compongono l'allegato tecnico dell'AIA compreso il Piano di Monitoraggio e Controllo approvato dall'ARPA Puglia.

Per quanto riguarda l'AIA 117/2011 e la sua modifica apportata con DDP 435/2017, al capitolo 9 EMISSIONI ATMOSFERICHE verrà eliminata l'emissione Et:

9 EMISSIONI ATMOSFERICHE

Si riporta nella seguente tabella il quadro riassuntivo delle emissioni e relativi valori limite.

La frequenza di campionamento prevista per il monitoraggio è annuale.

Sigla di Emissione	Provenienza Reparto - Macchina	Precedente VLE autorizzato mg/Nm ³	Tipo di Sostanza inquinante	Valore limite D.Lgs. 152/06	Valore limite BAT mg/Nm ³	Limite autorizzato con la presente AIA mg/Nm ³	Tipo imp. abbattim.
E1	CENTRALE TERMICA (alimentata a OLIO BTZ) Potenza termica nominale < 5MW	30	Polveri	Allegati parte Quinta Allegato I parte III par.1.2 150 mg/Nm ³	5 - 20	20	Filtro a maniche
		250	NO _x	Allegati parte Quinta Allegato I parte III par.1.2 500 mg/Nm ³		250	
		500	SO _x	Allegati parte Quinta Allegato I parte III par.1.2 1700 mg/Nm ³		500	
Et	Sfiati impianto termico		H ₂ S	Allegato alla parte quinta Allegato I parte II TABELLA C classe II 5 mg/Nm ³		5	Carboni attivi
			NO _x	Allegato alla parte quinta Allegato I parte II TABELLA C classe IV 250 mg/Nm ³		2	
			Sostanze organiche volatili (come COT)		1 - 4	4	
	Gruppo elettrogeno 100 Kw Alimentato a gasolio			Impianti e ad attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico Art. 272 comma 1			

1) Il valore limite di emissione per gli ossidi di zolfo si considera rispettato se sono utilizzati combustibili con contenuto di zolfo uguale o inferiore all'1%.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo approvato da Arpa di cui alla DDR n. 4/2011 è stato recentemente revisionato a seguito dell'aggiornamento per effetto della Pubblicazione della decisione della commissione n.2018/1147 del 10/08/2018 "Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti" ai sensi della direttiva 2010/75/Ue del Parlamento Europeo e del Consiglio" e della L.R. 32/2018 ed è al vaglio dell'AC. Ai fini di una organicità di lettura lo stesso verrà modificato al paragrafo 8.5.1 per effetto dell'eliminazione del punto Et e ripresentato aggiornato - PMeC Rev 02 marzo 2019 unitamente alla tavola "Planimetria Piano monitoraggio e controllo 03_2019"

4. Calcolo degli oneri della tariffa istruttoria da versare ai sensi del Regolamento Regionale: da determinarsi ai sensi della DGR 19/05/2011 p.to 2.6 sulla base dell'effettiva istruttoria eseguita;

L'importo degli oneri istruttori, ai sensi del D. M. del 24/04/2008 e smi dovuti alla Provincia di Lecce, è pari ad € 2.000,00 .

DICHIARAZIONE DI AUTENTICITÀ DELLE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA RICHIESTA

Io sottoscritto/a FORINA ITALO

nato/a a CANOSA DI PUGLIA

il 01/01/1941

e residente in CANOSA DI PUGLIA

(indirizzo) PIAZZA TERME, 38

In qualità di rappresentante legale dell'impianto IPPC ubicato in PRESICCE (Le) alla località Spiggiano Canale denominato: INSEDIAMENTO INDUSTRIALE ECOLIO2 srl dichiaro, per tutte le informazioni contenute nella presente domanda, rese ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 28 dicembre 2000, n. 445, di essere consapevole delle sanzioni penali previste nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi (richiamate dall'articolo 76 del citato D.P.R. 445/2000), nonché della decadenza dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese (articolo 75 del citato D.P.R. n. 455/2000).

Presicce, 08/03/2019

Timbro e firma del legale rappresentante

ECOLIO 2 s.r.l.
L'Amministratore



DICHIARAZIONE DI AUTENTICITÀ DELLE INFORMAZIONI CONTENUTE NELLA RICHIESTA

Io sottoscritto/a DANIELA TRAVISANI

nato/a BARI

il 29/09/1981

e con sede in Canosa di Puglia, via F.Rossi, 10

In qualità di tecnico incaricato per la presentazione dell'istanza inerente il progetto per il trattamento delle emissioni gassose provenienti dalla sezione di evaporazione mediante tecnica di crio- condensazione e successiva eliminazione del punto di sfiato Et attraverso l'invio degli sfiati condensati in sezione biologica presso l'impianto IPPC ubicato in PRESICCE (Le) alla località Spiggiano Canale denominato: INSEDIAMENTO INDUSTRIALE ECOLIO2 srl dichiaro, per tutte le informazioni contenute nella presente domanda, rese ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 28 dicembre 2000, n. 445, di essere consapevole delle sanzioni penali previste nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi (richiamate dall'articolo 76 del citato D.P.R. 445/2000), nonché della decadenza dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese (articolo 75 del citato D.P.R. n. 455/2000).

Presicce, 08/03/2019

Timbro e firma del tecnico incaricato

