COMUNE DI GIUGLIANO IN CAMPANIA

PROVINCIA di NAPOLI

COMMITTENTE:

ECO ON S.R.L.

Sede Legale: Via Pozzillo, Snc - Angri (SA)
Sede Operativa: Zona Industriale ASI snc di Giugliano-Qualiano - Giugliano in Campania (NA)

OGGETTO:

Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/06

Zona Industriale ASI snc Giugliano-Qualiano - Giugliano in Campania (NA)

DESCRIZIONE:

Relazione delle emissioni in atmosfera

ELABORATO N°:

Vol. 11

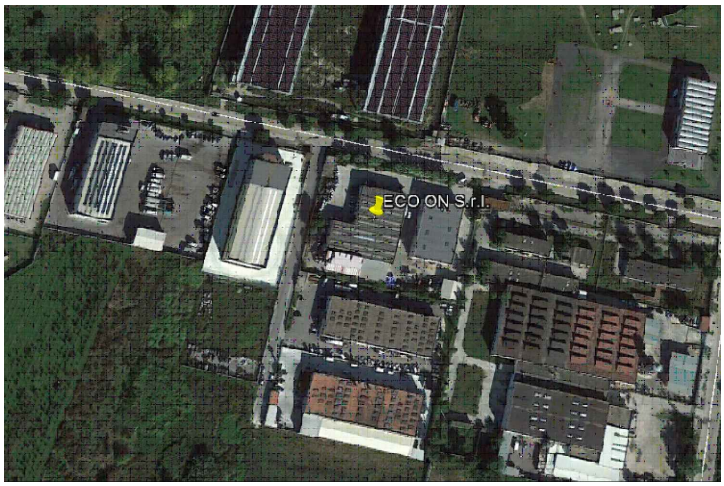
DATA:

APRILE 2017

IL TECNICO

DOTT. MONACO MARCELLO

ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA
DOTT. MONACO MARCELLO
CHIMICO
CASERTA
N° 1869



MONACO CONSULENZE srls
CONSULENZE AMBIENTALI

Legale e Ufficio: Via Vittorio Emanuele II, 6 – pal. Antinea – 81055 S. Maria Capua Vetere (CE)
Tel/Fax: +39 0823 845735 *Cell: +39 338 4838350*
e-mail: direzione@monacoconsulenze.it *website: www.monacoconsulenze.it*
P.IVA: 03970060616

Sommario

1. Premessa 2
2. Elencazione e quantità delle materie prime 2
3. Descrizione ciclo produttivo 2
4. Punto di emissione E1 3
E1 Descrizione dell'attività 4

MONACO CONSULENZE srls
CONSULENZE AMBIENTALI

1. Premessa

La presente relazione è redatta per conto della ditta "ECO ON S.r.l." con unità produttiva sita in Zona Industriale ASI di Qualiano-Giugliano – Giugliano in Campania (NA). Nell'impianto risultano essere presenti i seguenti punti di emissioni:

- *Punto di emissione E1:* abbinato agli odori generati durante le fasi di gestione:
    - *dei rifiuti biodegradabili (flusso 1);*
    - *dei fanghi da avviare a trattamento con calce (flusso 2);*
    - *dei fanghi da avviare a trattamento all'interno delle biocelle (flusso 3)*

2. Elencazione e quantità delle materie prime

La ECO ON S.r.l. è un impianto di gestione rifiuti. Le materie prime sono i rifiuti che la ditta accetta nel proprio impianto per produrre altri rifiuti o (ex) materie prime secondarie. L'elenco delle materie prime con le rispettive quantità, quindi, coincide con la tabella dei codici CER e delle quantità richieste (vedi Relazione Progetto Definitivo).

3. Descrizione ciclo produttivo

L'intero ciclo produttivo è lungo e complesso: si rimanda alla lettura della relazione di progetto definitivo.

MONACO CONSULENZE srls
CONSULENZE AMBIENTALI

4. Punto di emissione E1

E1 - SCHEMA A BLOCCHI

Data la complessità del ciclo produttivo lo schema a blocchi non è unico ma è diviso per ogni singola fase di trattamento di gruppi di rifiuti: per agevolare la lettura gli schemi a blocchi sono integrati all'interno della descrizione del ciclo produttivo (vedi Relazione Progetto Definitivo). In ogni caso nella pagina successiva si riporta lo schema a blocchi relativo al solo punto di emissione E1.

Le emissioni odorigene prodotte dai flussi indicati all'interno del §3.5 saranno gestite mediante un sistema di abbattimento costituito da uno scrubber verticale a letto flottante + biofiltro. Inoltre per una migliore riduzione dell'impatto odorigeno alcune aree sono fornite di un impianto di deodorizzazione ad ugelli, descritto nei paragrafi precedenti

N° camino	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Inquinanti			
				Tipologia	*Limiti*		*Ore di funz.to*
					Concentr. [mg/Nm^3]	*Flusso di massa [kg/h]*	
E1	*Gestione dei rifiuti destinati ad attività di recupero con produzione di MPS*	*Linea di trattamento dei rifiuti umidi e biodegradabili*	A1	Odorigene	-	-	-
	Gestione dei rifiuti dei fanghi destinati alla produzione di ammendante (fango trattato)	*Impianto di miscelazione calce*		Classe IV Ammoniaca	-	-	-
	Gestione dei rifiuti dei fanghi destinati alla produzione di ammendante (fango compostato)	*Biocelle per digestione aerobica termofila*		Odorigene	-	-	-

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E1	A1	Impianto di deodorizzazione ad ugelli + Sistema di aspirazione aria e trattamento in scrubber verticale a letto flottante + biofiltro
Sistemi di misurazione in continuo. Non previsti		

E1 Descrizione dell'attività

L'impianto di abbattimento delle componenti odorigene è costituito da uno scrubber verticale a letto flottante + biofiltro e in alcuni casi coadiuvato da un impianto di deodorizzazione ad ugelli. Lo scrubber è opportunamente dimensionato in modo tale da permette 2 ricambi ora dell'aria esausta presente all'interno del capannone.

VOLUME DI ARIA DA TRATTARE

La zona di gestione dei rifiuti biodegradabili è posta in regime di decompressione e presenta un su una superficie di ***~302,1 m²*** ed ha una cubatura di ***~ 2.265,7 m³*** (h=7,5m). L'area destinata al trattamento dei fanghi all'interno delle biocelle è pari a ***~172 m²*** ed ha una cubatura di ***~ 860,0 m³*** (h=5m). Le emissioni generate dall'impianto di miscelazione della calce annesso alla gestione dei fanghi (flusso 2) saranno aspirate direttamente mediante una cappa collegata direttamente all'impianto di abbattimento

Essendo previsti due ricambi l'ora, l'aria da trattare è, in totale:

biodegradabili -> 2.265,7 X 2= 4.531,5 m³/h.

fanghi (biocelle) -> 860 x 2 x 0,75 = 1.290 m³/h.

Dimensione scrubber -> 10000 m³/h

MONACO CONSULENZE srls
CONSULENZE AMBIENTALI

MODALITA' DI TRATTAMENTO ARIA

Precisando che per tutti i cicli di gestione indicati all'interno della precedente tabella sarà utilizzato un unico sistema di abbattimento costituito da scrubber verticale a letto flottante + biofiltro opportunamente dimensionati, la ditta intende diversificare l'abbattimento delle sostanze odorigene generate come descritto di seguito. Le emissioni dell'area di gestione dei rifiuti biodegradabili saranno trattate mediante un sistema composto da impianto di deodorizzazione (ODORSTOP ZEP®) + n. 1 scrubber verticale a letto flottante + biofiltro posti in serie. Per quanto riguarda l'aria esausta generata dalle biocelle e le emissioni dell'impianto di miscelazione calce (classe IV ammoniaca) saranno trattate mediante n. 1 scrubber verticale a letto flottante + biofiltro posti in serie

DATI TECNICI DEGLI SCRUBBER

Il sistema di abbattimento odori prevede l'utilizzo di uno scrubber: uno con reagente acido in grado di abbattere le sostanze alcaline a l'altro, in serie, con reagente basico e reagente ossidante in grado di abbattere gli inquinanti acidi. Le aree da trattare sono rappresentate:

1. dall'area di gestione dei rifiuti biodegradabili mantenuta in costante depressurizzazione e avente una cubatura di 2.265,7 m^3 (302m^2 x h=7,5m)
2. dall'aria interna alle biocelle mantenuta in costante depressurizzazione e avente una cubatura di 860 m^3 (172m^2 x h=5m).

Tutta l'aria esausta che si genererà sarà trattata mediante il biofiltro adeguatamente dimensionato: Avendo una cubatura di 3.125,7 m^3 e, ipotizzando 2 ricambi d'aria ogni ora, il quantitativo d'aria da trattare è di 5.821,5 Nm^3/h, pertanto il biofiltro deve avere un volume di 100,8 m^3 (supponendo un rapporto di flusso orario pari a circa 80Nmc/h). Le dimensioni del biofiltro sono:

Larghezza biofiltro	15,75m
Lunghezza biofiltro	4,00m
Altezza strato biofiltro	1,60m
Volume totale	100,8 m^3

SCRUBBER CON REAGENTE ACIDO

Nel caso specifico l'assorbimento dell'ammoniaca, data la sua basicità, viene realizzato mediante lavaggio dell'aria con reagente acido, ottenendo alti rendimenti di abbattimento. L'assorbimento viene effettuato mediante un intimo contatto aria-reagente, realizzato in questo caso specifico mediante scrubber monostadio: nella torre, l'aria in ingresso viene lavata in controcorrente, a bassa velocità su di un'ampia superficie statica di contatto, aria-soluzione di lavaggio, ottenuta mediante corpi di riempimento alla rinfusa con elevata superficie specifica. Nella parte terminale della torre sono inseriti opportuni demister, pacchi alveolari separatori di gocce, che eliminano il trascinamento della soluzione di lavaggio. Dopo il trascinamento, l'aria depurata viene invita al secondo scrubber (basico).

Lo scrubber in questione è costruito con lastra di polipropilene piegata e saldata. La vasca di ricircolo del liquido di lavaggio è costituita dalla prima parte della torre dello scrubber. Sulla vasca sono fissate le pompe di lavaggio, le sonde, il controllo di livello visivo e i vari accessori. La vasca è munita di valvola di fondo per lo svuotamento.

Il sistema di lavaggio è costituito da una elettropompa di tipo centrifugo orizzontale sottobattente; la bocca di aspirazione è collegata alla vasca tramite valvola a sfera e la mandata della pompa alimenta la rampa di lavaggio della torre. In caso di necessità sezionando una pompa con le relative valvole è possibile rimuoverla per la manutenzione.

REINTEGRO AUTOMATICO DEL REAGENTE

Il reagente di lavaggio per l'abbattimento dell'ammoniaca è costituito da una soluzione di H_3PO_4. L'acqua consumata, a causa dell'evaporazione e dello scarico degli esausti, viene reintegrata per mezzo di un'elettrovalvola comandata da un dispositivo di controllo di livello. L'acido abbattendo l'ammoniaca si neutralizza e pertanto deve essere reintegrato. L'acidità del reagente di abbattimento viene controllata mediante pH-metro digitale regolatore che comanda la pompa per il reintegro automatico del reagente.

Il dispositivo per il reintegro automatico del reagente è costituito da apposita strumentazione (pH-metro), dalle relative sonde a circolazione e dalla relativa pompa di reintegro. Lo strumento rileva l'acidità tramite la sonda pH e mediante un set point controlla la pompa di reintegro H_3PO_4. La pompa di reintegro aspira il reagente dal recipiente di stoccaggio del reagente concentrato (cisternetta da 1000 litri) e la dosa in vasca scrubber.

Il sistema sarà dotato di misuratore di portata delle acque di reintegro e dei reflui esausti.

SCARICO AUTOMATICO ESAUSTI

Il reintegro di acido, che si salifica neutralizzando l'ammoniaca, determina un aumento di densità della soluzione di lavaggio. L'eccesso di densità riduce l'efficienza di abbattimento e affatica le pompe, pertanto l'acido esausto deve essere scaricato. Il dispositivo di scarico automatico (temporizzato) controllando la densità e l'acidità scarica automaticamente l'acido esausto ogni qualvolta ne rileva la necessità e lo reintegra con acqua e acido fresco; lo scrubber può così lavorare senza interruzioni di servizio.

Il dispositivo temporizzato è costituito da un densimetro digitale regolatore e da un set point (il secondo) del pH-metro digitale regolatore.

Il densimetro rileva la densità e, al raggiungimento del valore presettato, inibisce il reintegro dell'acqua e il reintegro dell'acido; l'ammoniaca che in seguito raggiunge lo scrubber viene abbattuta

utilizzando l'acido residuo in vasca fino al raggiungimento del valore di pH presettato per l'abilitazione dello scarico. Lo scarico si arresta automaticamente al livello già presettato in fabbrica.

La sonda di densità controlla anche lo spegnimento del dispositivo di scarico. A fine scarico, il dispositivo riabilita il reintegro dell'acido e dell'acqua. Il dispositivo permette lo scarico dell'acido esausto automaticamente con densità e acidità ottimali, senza interruzioni di servizio dello scrubber. Lo scarico della soluzione acida esausta converge all'interno di cisterne adibite a tale funzione *(CER 161002–soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001*)* sarà avviato periodicamente ad apposito impianto di trattamento.

SCRUBBER CON REAGENTE BASICO

Nel caso specifico l'assorbimento delle componenti acide (es. solfuri organici, fenoli etc), viene realizzato mediante lavaggio dell'aria con reagente basico (NaOH) ed ossidante (NaClO), ottenendo alti rendimenti di abbattimento. L'assorbimento viene effettuato mediante un intimo contatto aria-reagente, realizzato in questo caso specifico mediante scrubber monostadio: nella torre, l'aria in ingresso viene lavata in controcorrente, a bassa velocità su di un'ampia superficie statica di contatto, aria-soluzione di lavaggio, ottenuta mediante corpi di riempimento alla rinfusa con elevata superficie specifica. Nella parte terminale della torre sono inseriti opportuni demister, pacchi alveolari separatori di gocce, che eliminano il trascinamento della soluzione di lavaggio. Dopo il trascinamento, l'aria depurata viene immessa nel biofiltro. Lo scrubber in questione è costruito con lastra di polipropilene piegata e saldata. La vasca di ricircolo del liquido di lavaggio è costituita dalla prima parte della torre dello scrubber.

Sulla vasca sono fissate le pompe di lavaggio, le sonde, il controllo di livello visivo e i vari accessori. La vasca è munita di valvola di fondo per lo svuotamento.

Il sistema di lavaggio è costituito da una elettropompa di tipo centrifugo orizzontale sottobattente; la bocca di aspirazione è collegata alla vasca tramite valvola a sfera e la mandata della pompa alimenta la rampa di lavaggio della torre. In caso di necessità sezionando una pompa con le relative valvole è possibile rimuoverla per la manutenzione.

REINTEGRO AUTOMATICO DEL REAGENTE

Il reagente di lavaggio per l'abbattimento degli inquinanti acidi è costituito da una soluzione di NaOH e di NaOCl. L'acqua consumata, a causa dell'evaporazione e dello scarico degli esausti, viene reintegrata per mezzo di un'elettrovalvola comandata da un dispositivo di controllo di livello. Le basi abbattendo gli acidi si neutralizzano e, pertanto, devono essere reintegrate.

L'alcalinità dei reagenti di abbattimento viene controllata mediante pH-metro digitale regolatore che comanda la pompa per il reintegro automatico dei reagenti. Il dispositivo per il reintegro automatico dei reagente è costituito da apposita strumentazione (pH-metro), dalle relative sonde a circolazione e dalla relativa pompa di reintegro. Lo strumento rileva l'alcalinità tramite la sonda pH e mediante un set point controlla la pompa di reintegro dei reagenti basici. La pompa di reintegro aspira i reagenti dai recipienti di stoccaggio dei reagenti concentrati (cisternette da 1000 litri) e le dosa in vasca scrubber.

Il sistema sarà dotato di misuratore di portata delle acque di reintegro e dei reflui esausti

SCARICO AUTOMATICO ESAUSTI

Il reintegro delle basi, che si salificano neutralizzando gli acidi, determina un aumento di densità della soluzione di lavaggio. L'eccesso di densità riduce l'efficienza di abbattimento e affatica le pompe, pertanto le basi esauste devono essere scaricate. Il dispositivo di scarico automatico (temporizzato) controllando la densità e l'alcalinità e scarica automaticamente le basi esauste ogni qualvolta ne rileva la necessità e le reintegra con acqua e base fresco, lo scrubber può così lavorare senza interruzioni di servizio.

Il dispositivo temporizzato è costituito da un densimetro digitale regolatore e da un set point (il secondo) del pH-metro digitale regolatore.

Il densimetro rileva la densità e, al raggiungimento del valore presettato, inibisce il reintegro dell'acqua e il reintegro delle basi; le sostanze acide che, in seguito raggiungino lo scrubber, vengono abbattute utilizzando le basi residue in vasca fino al raggiungimento del valore di pH presettato per l'abilitazione dello scarico. Lo scarico si arresta automaticamente al livello già presettato in fabbrica. La sonda di densità controlla anche lo spegnimento del dispositivo di scarico. A fine scarico, il dispositivo riabilita il reintegro delle basi e dell'acqua. Il dispositivo permette lo scarico delle sostanze

MONACO CONSULENZE srls CONSULENZE AMBIENTALI

basiche esauste automaticamente con densità e alcalinità ottimali, senza interruzioni di servizio dello scrubber.

Lo scarico della soluzione basico esausta converge all'interno di cisterne adibite a tale funzione *(CER 161002–soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001*)* sarà avviato periodicamente ad apposito impianto di trattamento.

Il tecnico

ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA
DOTT. MONACO MARCELLO CHIMICO CASERTA N° 1869

Dott. Monaco Marcello

MONACO CONSULENZE srls
CONSULENZE AMBIENTALI