



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:

SETTEMBRE 2016

IL TECNICO

DOTT. MONACO MARCELLO



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
SCHEMA A BLOCCHI LAYOUT PUNTO DI EMISSIONE E1.....	4
E1 Descrizione dell'attività	5



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 da avviare a recupero per la produzione di MPS

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.

4. Punto di emissione E1

E1 - SCHEMA A BLOCCHI

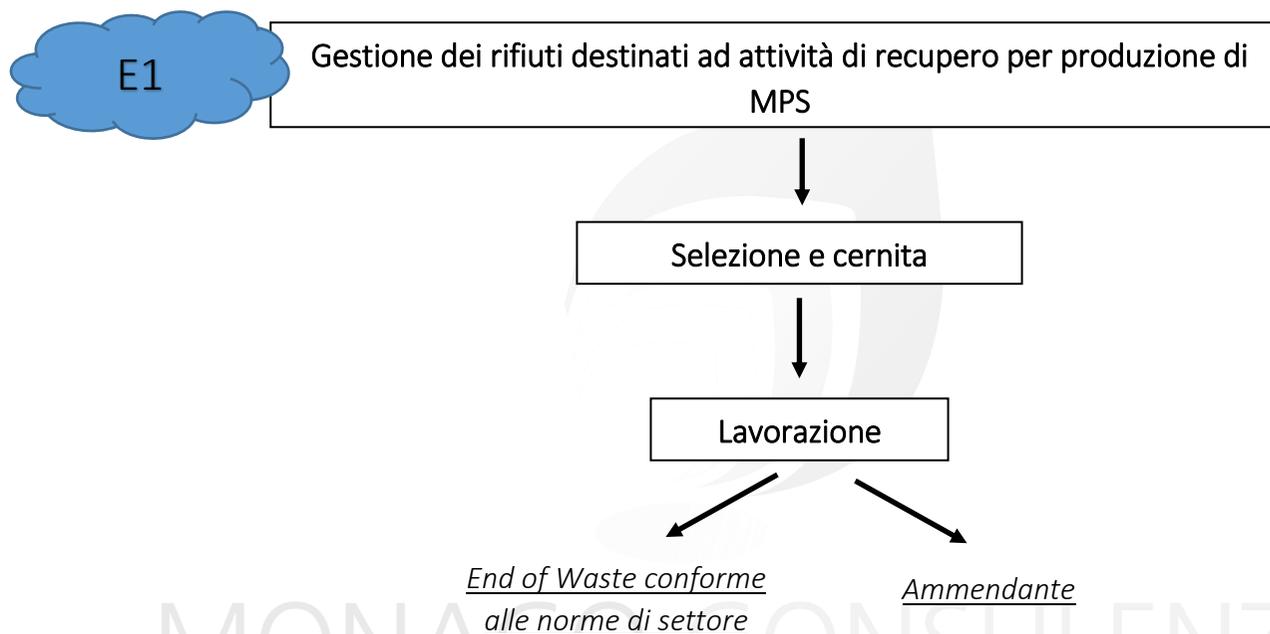
Data la complessità del ciclo produttivo lo schema a blocchi non è unico ma è diviso per ogni singola fase di trattamento di gruppi di rifiuti: per agevolare la lettura gli schemi a blocchi sono integrati all'interno della descrizione del ciclo produttivo (vedi Relazione Progetto Definitivo). In ogni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

Si precisa che all'interno dell'area dedicata alla lavorazione dei rifiuti umidi e biodegradabili da avviare alla produzione di MPS saranno presenti i seguenti macchinari:

- *N.2 estrattore centrifugo;*
- *N.2 nastro deferrizzatore;*
- *N.1 espulsore a correnti parassite;*
- *N.1 laceratore apri-sacchi;*
- *N.2 triturator;*
- *N.1 waste pulper;*
- *N.1 sistema di selezione automatico;*
- *N.1 pressa torchio a vite;*
- *N.1 vaglio rotante*



SCHEMA A BLOCCHI LAYOUT PUNTO DI EMISSIONE E1



E1 Descrizione dell'attività

VOLUME DI ARIA DA TRATTARE

La zona in questione è quella dedicata alla gestione dei rifiuti da avviare a recupero per la produzione di MPS e che comprende insieme all'area dedicata all'impianto una superficie di $\sim 1765 \text{ m}^2$ ed ha una cubatura di $\sim 12531,5 \text{ m}^3$.

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

$$12531 \times 3 = 37593 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Dimensione scrubber -> 40000 m³/h

MODALITA' DI TRATTAMENTO ARIA

L'aria della zona in questione sarà trattata da un sistema composto da n. 2 scrubber eposti in serie le cui caratteristiche sono descritte nei paragrafi successivi.

DATI TECNICI DEGLI SCRUBBER

Il sistema di abbattimento odori prevede l'utilizzo di due scrubber: uno con reagente acido in grado di abbattere le sostanze alcaline e l'altro, in serie, con reagente basico e reagente ossidante in grado di abbattere gli inquinanti acidi. Nelle pagine seguenti sono riportati i dati tecnici relativi ai due scrubber.

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 inviata 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.

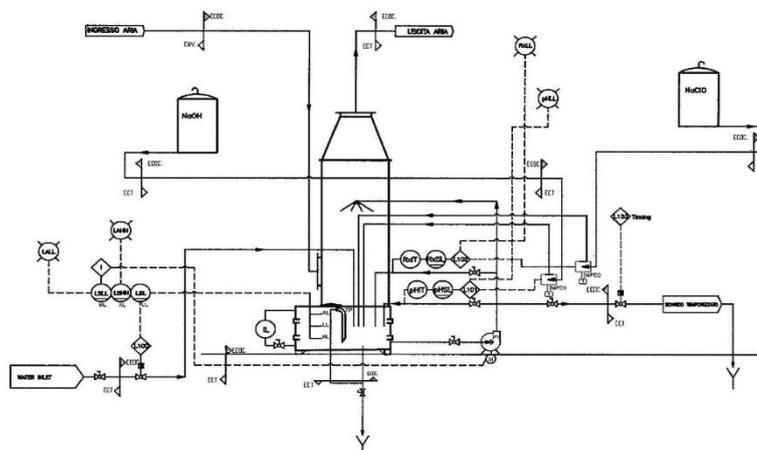
Il dispositivo temporizzato è costituito da un densimetro digitale regolatore e da un set point (il secondo) del pH-metro digitale regolatore.

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.

Di seguito viene riportato lo schema di funzionamento dello scrubber acido.

LEGENDA	
ECCO.	ECOCHIMICA
ECC	ECOTRANSIDER
P1	POMPA DI RICIRCOLO
IL	LIVELLO VISIVO
AL	ALTO LIVELLO
LL	LIVELLO DI LAVORO
BL	BASSO LIVELLO
TP	TROPPO PIENO
pH	SONDA pH
MFD	POMPA DOSATRICE
Rx	SONDA Rx



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 trascinarsi della soluzione di lavaggio. Dopo il trascinarsi, 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 reagenti 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.

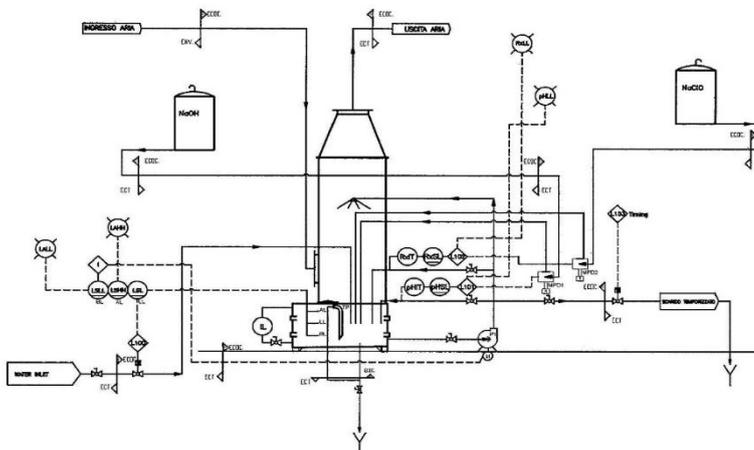
Il dispositivo temporizzato è costituito da un densimetro digitale regolatore e da un set point (il secondo) del pH-metro digitale regolatore.

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 raggiungono 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 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.

Di seguito viene riportato lo schema di funzionamento dello scrubber basico.

LEGENDA	
ECCO.	ECOCHEMICA
ECT	ECOTRANSIDER
P1	POMPA DI RICIRCOLO
IL	LIVELLO VISIVO
AL	ALTO LIVELLO
LL	LIVELLO DI LAVORO
BL	BASSO LIVELLO
TP	TROPPO PIENO
pH	SONDA pH
MFD	POMPA DOSATRICE
Rx	SONDA Rx



Il tecnico

MONACO CONSUL
CONSULENZE AMBIENTALI



Dott. Monaco Marcello