



MAGGIO 2020

UNITA' DI MISURA S.R.L.

LITORANEA JONICA SS106 KM 9

COMUNE DI TARANTO

**NUOVO IMPIANTO DI
TRATTAMENTO RIFIUTI
PLASTICI NON PERICOLOSI E
PRODUZIONE DI SECONDARY
REDUCING AGENT (SRA)**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ALLEGATO 02

**PROPOSTA DI PIANO DI
MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Progettisti (o coordinamento)

Laura Maria Conti / n. 1726 Ordine ingegneri Provincia di Pavia

Codice elaborato

2544_3852_A3_SIA_R04_Rev0_PMC

Litoranea



Memorandum delle revisioni

| Cod. Documento | Data | Tipo revisione | Redatto | Verificato | Approvato |
|-------------------------------|---------|-----------------|---------|------------|-----------|
| 2544_3852_A3_SIA_R04_Rev0_PMC | 05/2020 | Prima emissione | G.d.L. | AC | L.Conti |

Gruppo di lavoro

| Nome e cognome | Ruolo nel gruppo di lavoro |
|---------------------------|------------------------------------|
| Laura Maria Conti | Direzione Tecnica |
| Alessandra Carboni | Dott. Scienze Ambientali |
| Corrado Pluchino | Ingegnere meccanico |
| Michela Zurlo | Ingegnere idraulico |
| Riccardo Festante | Progettazione Elettrica a acustica |
| Daniele Crespi | Dott. Scienze Ambientali |
| Fabio Lassini | Ingegnere idraulico |
| Ayelen Natalin Figgiaconi | Ingegnere Ambientale |
| Mauro Aires | Ingegnere civile strutturista |
| Marco Corrà | Architetto |
| Sergio Alifano | Architetto |
| Paolo Vasino | Architetto |
| Francesca Jasparro | Esperto Ambientale |
| Pietro Simone | Geologo |
| Massimo Busnelli | Geologo |

Montana S.p.A.

Via Angelo Fumagalli 6, 20143 Milano
P.Iva 10414270156 - Cap. Soc. 600.000,00 € Tel. +39 02 54 11 81 73
Fax +39 02 54 12 98 90
www.montanambiente.com





INDICE

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | PREMESSA..... | 4 |
| 2. | MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI SCARICHI IDRICI | 5 |
| 3. | MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA | 7 |
| 4. | MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI RIFIUTI..... | 11 |
| 4.1 | RIFIUTI IN INGRESSO..... | 11 |
| 4.1.1 | Presa in consegna e trasporto | 12 |
| 4.1.2 | Accettazione e scarico rifiuto | 12 |
| 4.2 | RIFIUTI IN USCITA | 13 |
| 5. | MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI SONORE | 16 |
| 6. | MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI | 17 |
| 6.1 | PRELIEVI IDRICI | 17 |
| 6.2 | COMBUSTIBILE (GAS NATURALE)..... | 17 |
| 6.3 | ENERGIA..... | 17 |
| 7. | CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE DEDICATI AL PRESIDIO AMBIENTALE | 18 |
| 8. | MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL PRODOTTO IN USCITA | 19 |
| 9. | MONITORAGGIO E CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE | 20 |



1. PREMESSA

La presente proposta di piano di monitoraggio e controllo viene redatta al fine di effettuare un programma preciso e dettagliato dei monitoraggi ambientali e dei controlli sulle emissioni al fine della verifica dei diversi aspetti ambientali connessi all'esercizio dell'impianto.

Per monitoraggio s'intende l'attività sistematica di misurazione di indicatori, svolta per identificare potenziali problemi, per presidiare un processo, per misurare l'evoluzione e l'eventuale miglioramento di un fenomeno.

Il piano di monitoraggio ha lo scopo di fornire:

- indicazioni sulle misure previste per il controllo delle emissioni nell'ambiente al fine di verificare le condizioni di conformità e rispetto dei valori limite di emissione;
- indicazioni in merito alle prestazioni ambientali delle tecniche adoperate e al loro possibile miglioramento;
- dati utili alle comunicazioni aziendali per la costruzione dei registri nazionali e comunitari delle emissioni;
- indicazioni specifiche (frequenze, elaborazione e valutazione dati) sulle modalità di effettuazione delle misure di monitoraggio ambientale;
- una base di supporto per un eventuale sistema di gestione ambientale.

La finalità ultima del monitoraggio è la salvaguardia delle componenti ambientali interessate dall'intervento di progetto.

Il controllo interno proposto, operato dalla scrivente, consiste nella verifica della conformità alle prescrizioni e disposizioni dei propri atti autorizzativi. La persona responsabile delle verifiche e dei controlli interni è il direttore tecnico responsabile dell'impianto.

Le indagini analitiche sui vari comparti ambientali sono effettuate presso l'impianto in presenza di un responsabile di laboratorio esterno. Per particolari indagini che richiedono professionalità specifiche, quali per esempio il rumore, verrà dato incarico a società terze esterne, che trasmetteranno le risultanze analitiche, per iscritto, alla scrivente, nella forma di certificati di analisi o di rapporti specifici. Entrambe le tipologie di documenti saranno timbrate e firmate dal tecnico che ha condotto le indagini o ha predisposto il rapporto e verranno conservate dalla scrivente al fine di una valutazione dello status ambientale dell'azienda.

Di seguito verranno esposti, in forma discorsiva o tabellare, i contenuti del monitoraggio proposto.



2. MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI SCARICHI IDRICI

Durante la fase di esercizio gli scarichi idrici previsti saranno legati alle acque meteoriche di dilavamento e agli scarichi delle acque reflue domestiche.

Come descritto nella relazione idraulica a cui si rimanda per ogni approfondimento, tutte le acque scaricate nel corpo idrico superficiale saranno preventivamente trattate prima dello scarico.

Il progetto prevede la separazione delle acque di prima e seconda pioggia. Le dorsali della rete di raccolta delle acque meteoriche sia dalle coperture che dalle superfici scoperte convergeranno nel pozzetto scolmatore a monte degli impianti di trattamento. Il pozzetto scolmatore invierà la prima frazione delle acque, corrispondenti ai primi 5 millimetri nel primo quarto d'ora dell'evento meteorico, all'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, le seconde piogge saranno inviate al trattamento in continuo, con sedimentazione e separazione degli oli con filtri a coalescenza. In seguito ai trattamenti, le acque potranno essere raccolte in una vasca di accumulo, ed essere inviate ai fossi rinverditi di detenzione delle acque/riutilizzate.

La raccolta e collettamento delle acque reflue domestiche consisterà in una rete di collegamento di tutti gli scarichi civili alloggiati al di sotto della banchina stradale con funzionamento a gravità. E' stata prevista l'installazione di un sifone su ogni allaccio. Le acque reflue provenienti dai servizi igienici degli uffici sono inviate in un impianto di trattamento delle acque di scarico dedicato.

L'impianto consiste in:

- N°1 *degrassatore* per il trattamento primario delle acque grigie;
- N°1 *vasca biologica tipo Imhoff* per il trattamento primario delle acque nere;
- N°1 *trattamento secondario spinto* costituito da un filtro percolatore anaerobico ed un impianto a fanghi attivi a basso carico

L'impianto può essere distinto in due sezioni principali:

- **Trattamenti primari:** consistenti in un degrassatore per il trattamento preliminare delle acque grigie provenienti dai lavandini di bagni e cucine, bidet, docce, lavastoviglie, ecc. che separa i grassi e le schiume e in una vasca biologica tipo Imhoff per il trattamento delle acque nere provenienti dai WC e di quelle in uscita dal degrassatore.

- **Trattamento secondario:** consistente in un sistema integrato composto da un filtro percolatore anaerobico e da un depuratore biologico a fanghi attivi. Qui avviene la vera depurazione del refluo con un abbattimento molto elevato del carico organico (BOD₅ e COD), del carico d'azoto (NH₄, NO₂, NO₃), del fosforo e dei solidi sospesi.

Nella successiva tabella viene caratterizzato il monitoraggio effettuato sugli scarichi idrici.



Tabella 2.1: monitoraggio e controllo degli scarichi idrici

| Punto di emissione | Limiti autorizzativi | Frequenza controllo del gestore | Modalità di registrazione |
|---|---|---------------------------------|---|
| SC1 (il monitoraggio è effettuato a valle dei trattamenti di prima pioggia) | rispetto dei valori limite di emissione previsti dalla Tabella 4, di cui all'allegato 5 alla Parte Terza del D.lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii. | Semestrale | Su supporto informatico come da format per report annuale. I certificati d'analisi verranno conservati |
| SC2 (il monitoraggio è effettuato a valle dei trattamenti di seconda pioggia) | | | |
| SC3 (il monitoraggio è effettuato a valle dei trattamenti secondari dei reflui civili) | | | |

3. MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

All'interno dell'impianto è prevista la presenza di n. 9 sorgenti puntuali che rappresentano il punto di emissione finale in atmosfera degli effluenti gassosi provenienti dalle varie sezioni impiantistiche, preventivamente trattati da appositi impianti di abbattimento degli inquinanti.

Le sorgenti puntuali sono:

- nr.3 filtri a maniche (denominati FM1 ÷ FM3);
- nr.4 Impianti di pulizia dei vapori (denominati IPV1 ÷ IPV4);
- nr.2 Gruppi elettrogeni (denominati GE1 ÷ GE2).

L'ubicazione delle sorgenti puntuali individuate è riportata nella seguente figura.



Figura 3.1: Ubicazione delle sorgenti puntuali

Si riporta qui di seguito il dettaglio delle emissioni generate dall' impianto

FM1 – Filtro a maniche

Tabella 3.1: Caratteristiche dimensionali della sorgente puntuale FM1

| PARAMETRO | VALORE |
|-----------------------------------|--|
| ID sorgente | FM1 |
| Provenienza | Nastri selettori |
| Ubicazione sorgente (UTM WGS84) | 683716,47 m E 4486429,59 m N |
| Altezza camino [m] | 10 |
| Portata [mc/h] | 40000,00 |
| Portata [Nmc/h] | 37271,02 |
| Temperatura fumi [°C] | 20 |
| Diametro camino [m] | 10 |
| Velocità di uscita dei fumi [m/s] | 14,15 |
| Emissioni | Polveri |
| Concentrazione limite | Polveri (PTS) 10 mg/Nm ³ |
| Concentrazioni al camino | Polveri (come PM ₁₀) 10 mg/Nm ³ |
| Emissioni [kg/h] | Polveri (come PM ₁₀) 0,373 |
| Funzionamento [h/anno] | 7665 [^] |

[^]Previsto il funzionamento per 21 ora/giorno, 300 giorni/anno

FM2 – FM3 - Filtri a maniche

Tabella 3.2: Caratteristiche dimensionali della sorgente puntuale FM2

| PARAMETRO | VALORE |
|-----------------------------------|--|
| ID sorgente | FM2 |
| Provenienza | Aspirazione aria trommel |
| Ubicazione sorgente (UTM WGS84) | 683658,11 m E 4486413,13 m N |
| Altezza camino [m] | 10 |
| Portata [mc/h] | 6000,00 |
| Portata [Nmc/h] | 4919,41 |
| Temperatura fumi [°C] | 60°C |
| Diametro camino [m] | 1 |
| Velocità di uscita dei fumi [m/s] | 2,12 |
| Emissioni | Polveri |
| Concentrazione limite | Polveri (PTS) 10 mg/Nm ³ |
| Concentrazioni al camino | Polveri (come PM ₁₀) 10 mg/Nm ³ |
| Emissioni [kg/h] | Polveri (come PM ₁₀) 0,049 |
| Funzionamento [h/anno] | 7665 [^] |

[^]Previsto il funzionamento per 21 ora/giorno, 300 giorni/anno

Tabella 3.3: Caratteristiche dimensionali della sorgente puntuale FM3

| PARAMETRO | VALORE |
|---|--|
| ID sorgente | FM3 |
| Provenienza | Aspirazione aria per trasporto a silos/miscelatori verticali |
| Ubicazione sorgente (UTM WGS84) | 683656,4 m E 4486409,96 m N |
| Altezza camino [m] | 10 |
| Portata [mc/h] | 6000,00 |
| Portata [Nmc/h] | 5406,23 |
| Temperatura fumi [°C] | 30°C |
| Diametro camino [m] | 1 |
| Velocità di uscita dei fumi [m/s] | 2,12 |
| Emissioni | Polveri |
| Concentrazione limite | Polveri (PTS) 10 mg/Nm ³ |
| Concentrazioni al camino | Polveri (come PM ₁₀) 10 mg/Nm ³ |
| Emissioni [kg/h] | Polveri (come PM ₁₀) 0,054 |
| Funzionamento [h/anno] | 7665 [^] |
| [^] Previsto il funzionamento per 21 ora/giorno, 300 giorni/anno | |

IPV1 ÷ IPV4 - Impianti di pulizia vapori

Tabella 3.4: Caratteristiche dimensionali delle sorgenti puntuali IPV1 ÷ IPV4

| PARAMETRO | VALORE | |
|--|---|------------------------------|
| ID sorgenti | IPV1 ÷ IPV4 | |
| Provenienza | Densificatori (ogni camino convoglia 2 densificatori) | |
| Ubicazione sorgente (UTM WGS84) | IPV1 | 683639,53 m E 4486374,33 m N |
| | IPV2 | 683642,96 m E 4486372,47 m N |
| | IPV3 | 683670,2 m E 4486357,78 m N |
| | IPV4 | 683673,63 m E 4486355,93 m N |
| Altezza camino [m] | 12 | |
| Portata [mc/ min] | 120 | |
| Portata [Nmc/h] | 5903,29 | |
| Temperatura fumi [°C] | 60°C | |
| Diametro camino [m] | 0,955 | |
| Velocità di uscita dei fumi [m/s] | 2,72 | |
| Emissioni | Polveri; H ₃ ; COV | |
| Concentrazione limite | Polveri (PTS) 10 mg/Nm ³ ; NH ₃ 10 mg/Nm ³ ; COV (come Benzene) 20 mg/Nm ³ | |
| Concentrazioni al camino | Polveri (come PM ₁₀) 10 mg/Nm ³ ; NH ₃ 10 mg/Nm ³ ; COV (come Benzene) 20 mg/Nm ³ | |
| Emissioni [kg/h] | Polveri (come PM ₁₀) 0,059; NH ₃ 0,06 ; COV (come Benzene) 0,12 | |
| Funzionamento [h/anno] | 1.800 [^] | |
| [^] IPV1 ÷ IPV4: Previsto il funzionamento per 360 min/gg (ogni densificatore ha cicli di 1 min di funzionamento e 6 min di pausa, per un totale di 180 minuti a densificatore al giorno) - 300 giorni all'anno | | |

GE1 – GE2 – Gruppi di cogenerazione

Tabella 3.5: Caratteristiche dimensionali delle sorgenti puntuali GE1-GE2

| PARAMETRO | VALORE | |
|--|--|------------------------------|
| ID sorgenti | GE1-GE2 | |
| Provenienza | Cogeneratori | |
| Ubicazione sorgente (UTM WGS84) | GE1 | 683676,03 m E 4486458,75 m N |
| | GE2 | 683681,25 m E 4486468,43 m N |
| Altezza camino [m] | 14 | |
| Portata [mc/h] | 8.001,00 | |
| Portata [Nmc/h] | 11.515,99 | |
| Temperatura fumi [°C] | 120°C | |
| Diametro camino [m] | 0,50 | |
| Velocità di uscita dei fumi [m/s] | 16,29 | |
| Emissioni | Polveri; CO; NOx; SOx | |
| Concentrazione limite (da D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) - emissione al tenore di ossigeno di riferimento (15%) | Polveri (come PM10) 50 mg/Nm3; CO 240 mg/Nm3 NOx 95 mg/Nm3; SOx (come SO2) 15 mg/Nm3 | |
| Concentrazioni al camino - emissione al tenore di ossigeno di riferimento (5%) | Polveri (come PM10) 133,33 mg/Nm3; CO 640 mg/Nm3 NOx 250 mg/Nm3; SOx (come SO2) 40 mg/Nm3 | |
| Emissioni [kg/h] | Polveri (come PM10) 1,067; CO 5,121 NOx 2 ; SOx 0,320 | |
| Funzionamento [h/anno] | 8760^ | |
| ^ GE1-GE2: Previsto il funzionamento per 24 ore al giorno - 365giorni all'anno | | |

Nella successiva tabella viene caratterizzato il monitoraggio effettuato sull'atmosfera.

Tabella 3.6: monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera

| PUNTO DI EMISSIONE | PARAMETRI | UNITÀ DI MISURA | LIMITI AUTORIZZATIVI | FREQUENZA CONTROLLO DEL GESTORE | MODALITÀ DI REGISTRAZIONE |
|--------------------|-------------------------------|-----------------|---|---------------------------------|--|
| FM1 | Polveri | mg/Nm3 | Concentrazione limite (da D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) | Annuale | Su supporto informatico come da format per report annuale I certificati d'analisi verranno conservati |
| FM2-FM3 | Polveri | mg/Nm3 | | Annuale | |
| IPV1÷IPV4 | Polveri; H ₃ ; COV | mg/Nm3 | | Annuale | |
| GE1 – GE2 | Polveri; CO; NOx; SOx | mg/Nm3 | | Annuale | |

4. MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI RIFIUTI

4.1 RIFIUTI IN INGRESSO

Il produttore detentore del rifiuto contatta la Unità di Misura S.r.l. per concordare una data di ritiro/conferimento del rifiuto. Nel caso in cui il conferimento sia effettuato da soggetti terzi, la Unità di Misura S.r.l. verifica preventivamente l'idoneità del conferitore al trasporto del rifiuto, accertandone i requisiti tecnico-amministrativi.

La Unità di Misura S.r.l. invia al produttore la scheda di caratterizzazione rifiuto, contenente le informazioni sulle caratteristiche del rifiuto prodotto.

Il produttore del rifiuto compila la scheda descrittiva in ogni sua parte, assegnando il codice CER e indicando il peso presunto e/o il volume relativo a ciascuna tipologia di rifiuto che intende smaltire.

La Unità di Misura S.r.l., dopo la ricezione del modulo descrittivo compilato, verifica la possibilità di accettare il rifiuto sulla base della tipologia presente in autorizzazione e della disponibilità presso l'impianto di volumi residui di stoccaggio. Il volume di stoccaggio residuo è monitorabile in tempo reale mediante specifico software di gestione.

Tale procedura consente, già nella fase preliminare, di evitare conferimenti presso il complesso impiantistico che eccedano, in termini di volumi, le disponibilità istantanee dell'impianto.

I rifiuti che verranno accettati in impianto sono i seguenti:

Tabella 4-1: elenco rifiuti in ingresso all'impianto e operazioni di trattamento

| OPERAZIONE | DESCRIZIONE | POTENZIALITÀ (mc)/anno | POTENZIALITÀ (ton)/anno | CER (CODICE) | CER (DESCRIZIONE) |
|------------|---|---|---|--------------|--|
| R13 | MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI URBANI E SPECIALI NON PERICOLOSI LIMITATI ALLE FRAZIONI PLASTICHE DERIVANTI DALLA RACCOLTA SEPARATA | Quantità totale annua 250.000 Volume di Stoccaggio 5.400 | Quantità totale annua 100.000 Quantità di stoccaggio 2.160 | 150102 | imballaggi in plastica (compresi quelli generati dai rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata). |
| | | | | 191210 | rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti) |
| | | | | 160119 | plastica (proveniente da veicoli fuori) |
| | | | | 191204 | plastica e gomma prodotta dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificata altrimenti. |
| | | | | 191212 | altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211. |
| R3 | IMPIANTO DI SELEZIONE E VAGLIO e IMPIANTO DI DENSIFICAZIONE | 250.000 | 100.000 | 150102 | imballaggi in plastica (compresi quelli generati dai rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata). |
| | | | | 191210 | rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti) |

| OPERAZIONE | DESCRIZIONE | POTENZIALITÀ (mc)/anno | POTENZIALITÀ (ton)/anno | CER (CODICE) | CER (DESCRIZIONE) |
|------------|-------------|---------------------------|----------------------------|--------------|---|
| | | | | 160119 | plastica (proveniente da: veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto, comprese le macchine mobili non stradali e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli tranne 13, 14, 16 06 e 16 08) |
| | | | | 191204 | plastica e gomma prodotta dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificata altrimenti. |
| | | | | 191212 | altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211. |

4.1.1 PRESA IN CONSEGNA E TRASPORTO

In caso di accettazione dell'offerta economica, l'incaricato al trasporto si reca dal produttore per caricare il rifiuto secondo le modalità concordate tra produttore e Unità di Misura S.r.l..

Contestualmente, il produttore/detentore o il trasportatore del rifiuto compila il FIR (Formulario di Identificazione del Rifiuto) in 4 copie che devono essere distribuite come segue:

- copia produttore/detentore: resta alla ditta che ha prodotto/detiene i rifiuti;
- copia destinatario: resta al centro di recupero per essere registrata nell'apposito registro rifiuti;
- copia da restituire al detentore: viene restituita alla ditta controfirmata e datata dal destinatario (cosiddetta "quarta copia", che attesta l'avvenuto conferimento del rifiuto presso il centro di recupero);
- copia trasportatore: viene trattenuta dal trasportatore (se diverso dal produttore/detentore).

Il rifiuto viene avviato al centro di stoccaggio.

4.1.2 ACCETTAZIONE E SCARICO RIFIUTO

All'arrivo del carico all'impianto Unità di Misura S.r.l., l'incaricato procede alla verifica della documentazione amministrativa, acquisendo le seguenti informazioni:

- a. Nominativo del Produttore o detentore
- b. Nominativo del Destinatario
- c. Caratteristiche del rifiuto
- d. Destinazione del rifiuto (Recupero e Smaltimento)
- e. Quantità
- f. Percorso
- g. Trasporto sottoposto a normativa ADR
- h. Firme del trasportatore e del produttore
- i. Modalità e mezzo di trasporto
- j. Data e ora di partenza



Si procede alla pesata ed allo scarico temporaneo dei rifiuti, nelle specifiche zone di scarico, registrando le informazioni nel registro di carico/scarico gestito in formato elettronico mediante specifico SW; in questa fase, inoltre, il Responsabile dell’Impianto esegue un accurato controllo visivo mediante il quale accerta la conformità del rifiuto conferito con le indicazioni riportate nel formulario.

Dopo lo scarico, il mezzo sarà nuovamente avviato all’impianto di pesatura per la conclusione della procedura di accettazione.

In seguito alle verifiche sopra citate il Responsabile dell’impianto, nel caso in cui riscontri delle irregolarità documentali o la non corrispondenza del rifiuto, contatta il produttore iniziale per rettificare l’anomalia riscontrata.

In caso di impossibilità di rettificare le irregolarità o di esito negativo del controllo di conformità, il carico si intenderà respinto e dovrà essere allontanato dagli stessi mezzi di trasporto.

Al termine delle procedure descritte il rifiuto è da considerarsi in carico ed accettato definitivamente all’impianto.

A questo punto i rifiuti sono trasferiti e stoccati nell’area dello stabilimento destinata alla specifica tipologia. La movimentazione viene effettuata mediante l’utilizzo di un carrello elevatore di un transpallet o di un ragno Meccanico

4.2 RIFIUTI IN USCITA

Al raggiungimento dei massimi quantitativi di stoccaggio istantaneo per ogni tipologia di rifiuto prodotto, ovvero al raggiungimento del quantitativo massimo preventivamente stabilito, si provvede al trasferimento dei rifiuti stoccati agli impianti di smaltimento/recupero finale autorizzati.

I rifiuti che l’impianto produrrà sono i seguenti:

Tabella 4-2: rifiuti decadenti dalle attività dell’impianto

| CER (CODICE) | CER (DESCRIZIONE) | QUANTITA' (ton) | QUANTITA' (ton) |
|--------------|--|-----------------|-----------------|
| 191212 | altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211 | 20.250 | 8.100 |
| 191202 | metalli ferrosi separati dai deferrizzatori | 268 | 2100 |

Vengono eseguite operazioni di pesatura, registrazione FIR in uscita, carico sugli automezzi di trasporto ed avvio alla destinazione finale.

Il SW di gestione consente il monitoraggio in tempo reale dei quantitativi di rifiuti presenti in impianto e segnala tempestivamente, in caso di raggiungimento di soglie di stoccaggio definite, la necessità di procedere al trasferimento dei rifiuti presso le destinazioni finali. Nelle zone di stoccaggio verrà presa ogni precauzione al fine di garantire uno stoccaggio ordinato, prevedendo modalità gestionali atte a consentirne l’identificazione, un facile accesso ed una agevole movimentazione.

Per lo stoccaggio dei rifiuti verranno usati cassoni scarrabili costituiti da materiali idonei e compatibili ai rifiuti che dovranno contenere.

Le fasi e le figure responsabili del processo di caratterizzazione e classificazione sono le seguenti:

1. Ricostruzione del processo di generazione del rifiuto (Responsabile di impianto);
2. Preparazione di una Scheda Descrittiva del Rifiuto (Responsabile di impianto);



3. Campionamento secondo la normativa tecnica di settore vigente, quale UNI 10802:2013, UNI EN 14899:2006, UNI EN 15002:2015, in una o più aliquote (incrementi) in modo che la determinazione analitica successiva sia rappresentativa del lotto di rifiuto individuato (Laboratorio esterno);

4. Rapporto di Prova (Laboratorio esterno) deve contenere le seguenti attribuzioni:

- a) dei Codici di Indicazione delle classi di Pericolo “H xxx;
- b) delle Classi di Pericolo “HP”;
- c) della “Pericolosità”;

Il giudizio di classificazione deve essere elaborato in base a quanto previsto dalla Decisione n. 2014/955/Ue, che modifica la Decisione n.2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti, e nel rispetto del Regolamento Commissione (Ue) n. 1357/2014 e del Regolamento Consiglio (Ue) 2017/997/Ue che modificano la direttiva 2008/98/Ce e del Regolamento (Ue) n. 1342/2014.

5. Attribuzione del codice CER per origine e pericolosità (Responsabile di impianto);

6. Identificazione delle Classi ADR (ADR 2017).

La scelta delle determinazioni analitiche da ricercare nel rifiuto, da effettuarsi concordemente tra le parti di cui sopra, sarà svolta sulla base di:

- Processo di generazione (Batch/Continuo);
- Stato del rifiuto (Liquido, Solido, ecc);
- Natura del rifiuto;
- Omogeneità del rifiuto (Alta/Bassa, ad. Mescolanza di rifiuti solidi, liquidi in fasi separate);
- Vincoli dal trasporto (eventuali analisi-ADR quali ad es P.to Ebollizione);
- Vincoli dalla destinazione intermedia e finale del rifiuto (tipologia di impianto: WTE, Discarica Rif. Inerti/Rif. Non-Pericolosi/Rif. Pericolosi).

L'accuratezza delle determinazioni analitiche effettuate permette di rappresentare correttamente l'effettiva composizione del rifiuto nel suo insieme.

La richiesta (contratto) al Laboratorio di analisi conterrà almeno:

1. Campionamento;
2. Indicazione dello scopo dell'analisi (Class.Rif., Definiz. Idoneo Smaltimento, ecc.);
3. Indicazione sui giudizi o attestazioni da rilasciare;
4. Informazioni sul processo di generazione e sulle sostanze impiegate.

Il Rapporto di Prova (RdP) dovrà contenere:

1. Dichiarazione che attesti la regolarità nella generazione (composizione costante fra i vari lotti) o meno (variabilità, quindi analisi per ogni lotto);
2. Data di Campionamento/Analisi e validità (in genere 1 anno);
3. Indicazione di chi ha effettuato il campionamento (laboratorio);
4. Esauriente descrizione del rifiuto (aspetto, colore, esame organolettico, omogeneità, etc.);
5. Determinazione delle sostanze e delle proprietà rilevanti per la caratterizzazione del rifiuto anche ai fini della classificazione della pericolosità, del trasporto (ad es. P.to di Infiammabilità; P.to Ebollizione) e dello smaltimento;
6. Indicazione delle metodiche, dei relativi limiti di rilevabilità e dell'incertezza del dato misurato;
7. L'assegnazione delle caratteristiche di pericolo, se riscontrate, indicando i parametri che determinano tali caratteristiche;
8. Eventuale classificazione per discariche (D.M.27/09/2010);

9. Giudizio di classificazione;

10. Nome e firma del tecnico abilitato che approva e rilascia il RdP.

L'analisi del rifiuto dovrà essere effettuata in occasione del primo conferimento all'impianto di destinazione e sarà ripetuta ogniqualvolta sia intervenuta una "variazione significativa del processo che origina i rifiuti".

Nel caso non intervenga alcuna variazione nel processo essa sarà ripetuta almeno una volta all'anno con lo scopo di dimostrare la persistenza delle caratteristiche di pericolosità/non pericolosità.

Nell'impianto verranno prodotti anche altre tipologie di rifiuti che saranno correlate alla attività di manutenzione, qui di seguito ne viene riportato il dettaglio:

Tabella 4-3: rifiuti derivanti dall'attività generale dell'impianto

| CER | Descrizione | Provenienza e stato fisico | Tipo di contenitore |
|-----------|--|---|--|
| 16 10 02 | soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001 | Fanghi spurgo scrubber. Fango pompabile | Cisternette |
| 13 02 08* | altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione | Oli esausti da O&M. Liquido | Tanichette e fusti su pallet grigliati con serbatoio di contenimento |
| 20 01 01 | carta e cartone | Rifiuti prodotti dalla gestione operativa dell'impianto. Solido | Cassonetto con ruote |
| 20 01 02 | vetro | Rifiuti prodotti dalla gestione operativa dell'impianto. Solido | Cassonetto con ruote |
| 20 01 35* | apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi | Rifiuti elettrici ed elettronici prodotti dalla gestione operativa dell'impianto. Solido | Cassonetto |
| 20 01 36 | apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35 | Rifiuti elettrici ed elettronici prodotti dalla gestione operativa dell'impianto. Solido | Cassonetto |
| 20 01 39 | plastica | Rifiuti prodotti dalla gestione operativa dell'impianto. Solido | Cassonetto con ruote |
| 20 01 40 | metalli | Rifiuti prodotti dalla gestione operativa dell'impianto. Solido | Cassonetto con ruote |
| 20 03 01 | rifiuti urbani non differenziati | Rifiuti prodotti dalla gestione operativa dell'impianto. Solido | Cassonetto con ruote |
| 20 01 08 | rifiuti biodegradabili di cucine e mense | Rifiuto organico derivante dalle mense | Cassonetto |
| 20 03 03 | Residui della pulizia stradale | Rifiuto da utilizzo motospazzatrici. Solido | Cassone |
| 15 01 01 | imballaggi di carta e cartone | Rifiuti prodotti dalla gestione operativa dell'impianto. Solido | Cassone |
| 15 01 02 | imballaggi di plastica | Rifiuti prodotti dalla gestione operativa dell'impianto. Solido | Cassone |
| 16 06 01* | batterie al piombo | Batterie dei muletti. Solido | Casse in polipropilene |



5. MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI SONORE

Alla messa in esercizio dell'impianto verrà effettuata una campagna di misurazione presso i recettori presi in considerazione dallo studio previsionale di impatto acustico per verificare il rispetto dei limiti di legge (Cfr. Allegato 1)

La medesima campagna sarà ripetuta a ogni variante che potrà modificare il quadro emissivo dell'impianto.



6. MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI

6.1 PRELIEVI IDRICI

Verranno registrati i consumi totali mensili su registro di gestione interno e verranno indicati nel report annuale i consumi annuali.

6.2 COMBUSTIBILE (GAS NATURALE)

Verranno registrati i consumi totali mensili su registro di gestione interno e verranno indicati nel report annuale i consumi annuali.

6.3 ENERGIA

Verranno registrati i consumi totali mensili su registro di gestione interno e verranno indicati nel report annuale i consumi annuali.



7. CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE DEDICATI AL PRESIDIO AMBIENTALE

Il controllo degli impianti e delle apparecchiature dedicati al presidio ambientale verrà effettuato secondo le indicazioni riportate nei manuali d'uso e manutenzione dei macchinari e saranno registrate su supporto magnetico.

8. MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL PRODOTTO IN USCITA

Per essere classificato come SRA Secondary Reducing Agent, il materiale plastico lavorato deve sottostare a precisi requisiti e caratteristiche, definiti all'interno della norma UNI Standardizzata 10667-17. In caso invece venga considerato come CSS il prodotto deve essere conforme alla EN 9903 e UNI EN 15359 come definito dal decreto DECRETO 14 febbraio 2013, n. 22.

Le verifiche di conformità del prodotto in uscita saranno effettuate sulla base dei lotti di produzione che verranno gestiti nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale che la ditta utilizzerà.

Per quanto riguarda il prodotto SRA che ad oggi non è normato da un decreto EOW (end of waste) specifico come il CSS saranno monitorati i seguenti indicatori.

| Caratteristica | Metodo | Condizioni Particolari | Requisiti 1) |
|--|--|--|---|
| Contenuto di poliolefine tal quali e/o rinforzate con cariche naturali | Appendice B | Campione secco dopo 4h a 105°C | ≥ 70% in peso sul secco |
| Potere Calorifico Inferiore | UNI CEN/TS 15400 | Campione secco dopo 4h a 105°C | ≥ 30 MJ/kg |
| Cloro (Cl) | UNI CEN/TS 15408 | | ≤ 1,5% |
| Cadmio (Cd) | UNI CEN/TS 15411 | Per la preparazione del campione seguire la norma UNI EN 13656 | ≤ 8 mg/kg |
| Piombo (Pb) | | | ≤ 100 mg/kg |
| Mercurio (Hg) | | | ≤ 0,6 mg/kg |
| Granulometria | Vagliatura meccanica | Setaccio e tempi di vagliatura concordati tra le parti | 80% in peso della miscela deve avere dimensioni ≤ 20 mm |
| Forma Fisica | Scaglia, foglia/film macinati, coriandolo rigido macinato, micronizzato densificato, pellet, granulo | | |
| Umidità | Appendice A | | Max 10% in peso |
| 1) Su tutti i valori si applica una tolleranza del 10% positivo per i valori massimi ed in negativo per i valori minimi. | | | |

Figura 8-1: monitoraggio e controllo degli indicatori di prestazione

Alla verifica della qualità del prodotto seguirà l'emissione di una scheda di conformità del prodotto con autocertificazione ai sensi del D.P.R.28 dicembre 2000, n. 445, che deve contenere tutte le informazioni tali che per ogni lotto sia attestato il rispetto delle condizioni e dei criteri sopra riportati per la cessazione della qualifica di rifiuto.

La scheda di conformità allegata dovrà contenere le seguenti sezioni minime:

1. Ragione sociale del produttore
2. Caratteristiche della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto
3. La quantificazione del lotto di riferimento
4. Rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.



9. MONITORAGGIO E CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE

Gli interventi di manutenzione su impianti e apparecchiature verranno effettuati secondo le indicazioni riportate nei manuali d'uso e manutenzione dei macchinari e saranno registrate su supporto magnetico.