

REGIONE CALABRIA  
GIUNTA REGIONALE  
DIPARTIMENTO N. 11  
"AMBIENTE E TERRITORIO"

DECRETO DEL DIRIGENTE DEL

(assunto il 01 DIC. 2015 prot. N° 1227)

"Registro dei decreti dei Dirigenti della Regione Calabria"

n° 14262 del 07 DIC. 2015

1

**OGGETTO:** Autorizzazione Integrata Ambientale - ai sensi del D. lgs 152/2006, come modificato dal D. lgs. 46/2014, per l'impianto di trattamento rifiuti "TMB" facente parte del Sistema denominato "Calabria Sud" sito in Contrada San Leo Comune di Siderno.

**Proponente e Gestore:** Ecologia oggi S.p.a.

## IL DIRIGENTE GENERALE

VISTA la Legge Regionale n. 7 del 13 Maggio 1996 recante "Norme sull'ordinamento della struttura organizzativa della Giunta Regionale e sulla Dirigenza Regionale" e s.m.i., ed in particolare l'art. 30 che individua le attribuzioni del Dirigente di Settore;

VISTA la D.G.R. n.° 2661 del 21.06.1999 recante "Adeguamento delle norme legislative e regolamenti in vigore per l'attuazione delle disposizioni recate dalla L.R. 7/96 e dal D.Lgs. 29/93 e successive integrazioni e modificazioni";

VISTO il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 354 del 24.06.1999, recante "Separazione dell'attività Amministrativa di indirizzo e di controllo da quella di gestione";

VISTO il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 206 del 15/12/2000 avente ad oggetto "D.P.G.R. n. 354 del 24.06.1999 - Separazione dell'attività Amministrativa di indirizzo e di controllo da quella di gestione - rettificata";

VISTA la legge regionale n.°34 del 2002 e s.m.i. e ritenuta la propria competenza;

VISTO il Decreto n.157 del 14.06.2010 del Presidente della Regione Calabria con il quale sono state conferite, le funzioni al Dipartimento Politiche dell'Ambiente;

VISTA la D.G.R. n. 24 del 11.02.2015 con la quale è stato conferito l'incarico, all'Ing. Domenico Pallaria di Dirigente Generale Reggente del Dipartimento "Ambiente e Territorio";

VISTO il Decreto del D.G. n. 10658 del 05/09/2014 di assegnazione del Settore n. 3 all'arch. Reillo Orsola;

VISTI i Decreti del D.G. n.ri 924 del 25/01/2013 e 9414 del 28.06.2013 di assegnazione del Servizio n. 7 all'Ing. Gabriele Alitto;

VISTA la D.G.R. n. 19 del 05.02.2015 di approvazione della nuova macro struttura della Giunta Regionale e la successiva D.G.R. n. 111 del 17.04.2015 di istituzione del Dipartimento Segretariato Generale;

VISTO il D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", che disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (successivamente indicata con AIA) e richiamati in particolare gli articoli n. 3 "Principi generali dell'autorizzazione integrata ambientale", n. 4 "Individuazione e utilizzo delle migliori tecniche disponibili", n. 5 "Procedure ai fini del rilascio dell'Autorizzazione integrata ambientale", n. 7 "Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale" che disciplinano le condizioni per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;

VISTA la D.G.R. n. 797 del 14/11/2006 avente ad oggetto "Direttiva Comunitaria 96/61/CE - D.Lgs. 372/99 - D.Lgs. 59/05 - Individuazione dell'Autorità Competente in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento e attivazione dello sportello Integrated Pollution Prevention and Control (I.P.P.C.), con la quale sono state attribuite al Dipartimento Politiche dell'Ambiente le funzioni amministrative relative al rilascio dell'AIA;

VISTI il DDG n.10836 del 31/08/2011 con il quale è stata approvata la nuova modulistica per le istanze di Autorizzazione Integrata Ambientale e la DGR n. 337 del 22.07.2011 con la quale sono state approvate le modalità di calcolo delle tariffe di istruttoria per le AIA Regionali;

VISTA la L. R. n. 39/2012, modificata con successive L. R. n. 49/2012 e L.R. n. 33/2013, che prevede l'istituzione della Struttura Tecnica di Valutazione (di seguito S.T.V.); per l'espletamento delle attività istruttorie, tecniche e di valutazione, nonché per le attività consultive e di supporto nell'ambito dei procedimenti di valutazione di impatto ambientale (VIA), valutazione ambientale strategica (VAS), autorizzazione integrata ambientale (AIA) e valutazione di incidenza (VI);

VISTA la D.G.R. n. 381 del 31.10.2013 approvazione del regolamento regionale recante "Istituzione della Struttura Tecnica di Valutazione VAS - VIA - AIA - VI";

VISTO il Regolamento regionale n.°5 del 14.05.2009 "Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientale";

VISTO il D. Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010 che ha abrogato il D.Lgs 59/2005 trasponendolo di fatto interamente nel D.Lgs 152/2006 e smi al Titolo III bis;

VISTO il D.Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014 recante "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";

VISTA la legge 21 dicembre 2001, n. 443;

VISTA la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che la Ecologia Oggi S.p.a. (di seguito indicata come "Gestore"), avente sede legale in via Cassoli, 18 - 88046 Lamezia Terme (Cz), ha presentato allo Sportello IPPC con prot. n. 2140 del 28/06/2013 acquisita agli atti di questa Amministrazione al prot. n. 216575 del 28.06.2013 tesa ad ottenere l'Autorizzazione Integrata

E. In ogni caso, l'autorizzazione di che trattasi sarà sottoposta a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 29-octies, punto 4, del D.Lgs 152/2006 e smi, come sostituito dal D.lgs n. 46/2014;

F. Il presente provvedimento resta comunque soggetto alle disposizioni relative alle modifiche sostanziali e alle verifiche sul Piano di Monitoraggio e Controllo disciplinate dal D. lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;

G. Sono fatti salvi tutti gli adempimenti a carico del gestore previsti dal D. Lgs. 46/2014 che verranno richiesti anche in seguito all'emanazione del presente provvedimento.

H. In caso di inosservanza delle prescrizioni e delle condizioni autorizzatorie, l'autorità competente, secondo la gravità delle infrazioni, ai sensi dell'art. 29-decies comma 9 del D.Lgs 152/2006, come modificato dal D. lgs n. 46/2014, potrà procedere:

- 1) "alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze, nonché un termine entro cui, fermi restando gli obblighi del gestore in materia di autonomia adozione di misure di salvaguardia, devono essere applicate tutte le appropriate misure provvisorie o complementari che l'autorità competente ritenga necessarie per ripristinare o garantire provvisoriamente la conformità";
- 2) "alla diffida e contestuale sospensione dell'attività per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni, o nel caso in cui le violazioni siano comunque reiterate più di due volte all'anno";
- 3) "alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'installazione, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo o di danno per l'ambiente";
- 4) "alla chiusura dell'installazione, nel caso in cui l'infrazione abbia determinato esercizio in assenza di autorizzazione";

I. E' fatto divieto di contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto - oltre quanto autorizzato - senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 29-nonies, comma 1, del D.Lgs. n. 152/06, s.m.i.);

J. I risultati del controllo delle emissioni richiesti dalla presente autorizzazione ed in possesso dell'autorità competente sono messi a disposizione del pubblico per la consultazione presso lo Sportello IPPC del Dipartimento Ambiente e Territorio (sito in Catanzaro - Loc. Germaneto, presso la Cittadella Regionale) istituito con D.G.R. n. 797 del 14/11/2006;

K. Di disporre la trasmissione di copia della presente autorizzazione alla ditta Ecologia Oggi S.p.a., alla Provincia di Reggio Calabria, al Comune di Siderno, all'ARPA Cal - Direzione Generale, al Dipartimento A.R.P.A. Cal di Reggio Calabria - all'ASP - Unità Operativa Igiene e Sanità Pubblica di Locri;

L. Di fare presente che avverso il presente decreto è possibile proporre, nei modi di legge, ricorso al T.A.R. per la Calabria entro 60 giorni dalla comunicazione del presente provvedimento ovvero, in alternativa, ricorso straordinario al Capo dello Stato, entro 120 giorni dal ricevimento del presente atto.

M. Di provvedere alla pubblicazione integrale del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria a cura del Dipartimento proponente ai sensi della legge regionale 6 aprile 2011, n. 11, a richiesta del Dirigente Generale del Dipartimento Proponente.

Il Dirigente di Settore

Arch. Orsola Reillo

IL DIRIGENTE GENERALE Reggente

Ing. Domenico Pallaria



- all'ARPACAL entro il termine di 30 gg. dalla notifica del presente provvedimento; all'esito di detta valutazione, se tenuto dovrà produrre la "Relazione di Riferimento" prevista all'art. 7, punto 2, lett. m del D. lgs n. 46/2014 e al DM 272/14 entro i successivi 60 giorni;
3. Per l'esercizio dell'impianto il gestore dovrà rispettare le condizioni, i valori limite di emissione e le prescrizioni gestionali riportate nel presente atto amministrativo e nei seguenti documenti allegati, che costituiscono parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale:
- i. All. 1 - Condizioni dell'A.I.A.
  - ii. All. 2 - Piano di Monitoraggio e Controllo;
4. Il Gestore, prima di dare attuazione all'Autorizzazione Integrata Ambientale effettuati la comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1, del D. Lgs. 3.4.2006, n. 152 e s.m.i. al Dipartimento Ambiente della Regione Calabria ed all'A.R.P.A.CAL – allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto interministeriale 24 aprile 2008 (nelle more dell'emanazione del decreto di cui all'art. 33, comma 3 bis, del D.lgs 152/2006, per come modificato dal D. lgs 46/2014), l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli;
5. Il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità Competente, alla Provincia di Catanzaro, al Sindaco del Comune di Siderno e ad A.R.P.A.Cal - Dipartimento di Reggio Calabria e Direzione Scientifica Catanzaro –, i dati relativi ai controlli delle emissioni secondo modalità e frequenze stabilite nel piano di monitoraggio e controllo, ai sensi dell'art. 29-decies del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
6. Il Gestore, ai sensi dell'art 29 decies, comma 2, D. lgs 152/2006 per come modificato dal D. lgs 46/2014, è tenuto ad informare immediatamente i soggetti di cui al punto precedente, in caso di violazione delle condizioni dell'Autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità;
7. Ai sensi dell'art. 29-decies del D. Lgs. 3.4.2006, n. 152 s.m.i., per come modificato dal D.lgs n. 46/2014 le attività di vigilanza e controllo del rispetto dei limiti di emissione e delle altre prescrizioni autorizzative sono svolte da A.R.P.A.Cal, quale incaricata dall'Autorità competente a svolgere i controlli di legge, anche al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni e delle condizioni contenute nel presente atto autorizzativo;
8. Il Gestore dell'impianto dovrà fornire ad Arpacal l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte; il Gestore è tenuto, altresì, a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi di rifiuti;
9. Gli esiti dei controlli e delle ispezioni dovranno essere comunicati all'Autorità Competente e ad ARPACAL, con le modalità previste dall'art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per come modificato dal D. lgs 46/2014;
10. Ferme restando le misure di controllo di cui al punto 8, la Regione Calabria - Dipartimento Ambiente e Territorio - nell'ambito delle disponibilità finanziarie del proprio bilancio destinate allo scopo, può disporre ispezioni straordinarie sull'impianto autorizzato;
11. Ogni organo che svolge attività di vigilanza, controllo, ispezione e monitoraggio sugli impianti oggetto della presente autorizzazione e che abbia acquisito informazioni in materia ambientale rilevanti ai fini dell'applicazione del presente decreto, deve comunicare tali informazioni all'Autorità Competente, comprese le notizie di reato;
12. Nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio Gestore e il nuovo Gestore dovranno darne comunicazione entro 30 giorni allo Sportello IPPC del Dipartimento Politiche dell'Ambiente anche nelle forme di autocertificazione;
13. Il Gestore è obbligato a realizzare tutti gli ulteriori interventi tecnici ed operativi che gli organi di controllo ritengano necessari;
- B. Di prendere atto del Giudizio di compatibilità ambientale rilasciato con DDG 225 del 13.10.2010;**
- C. Secondo quanto disposto dall'art 29octies, punto 3 e punto 5, del D.lgs 152/2006 per come modificati dal D. lgs 46/2014, il riesame in via ordinaria della presente Autorizzazione dovrà avvenire – su richiesta del gestore ed a pena di decadenza dell'autorizzazione - trascorsi anni 10 (dieci) dall'emanazione del presente decreto;**
- D. Il presente provvedimento sarà, altresì, soggetto a riesame entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT, relative all'attività principale di installazione;**

- Ambientale per l'impianto "trattamento rifiuti indifferenziati TMB" facente parte del Sistema "Calabria Sud" sito in Contrada San Leo Comune di Siderno.
- VISTA** la richiesta di integrazioni documentale trasmessa alla Ditta Ecologia Oggi S.p.a. con nota prot. n° 250774 del 29/07/2013;
- VISTA** le integrazioni documentali trasmesse dalla ditta e acquisite agli atti del Dipartimento al prot. n° 267609 del 14/08/2013;
- VISTA** l'attestazione dell'avvenuto bonifico da parte della Ditta a favore della Tesoreria della Regione Calabria dell'importo previsto a titolo di spese istruttorie per il rilascio dell'AIA;
- VISTA** la comunicazione di avvio del procedimento ai sensi dell'art 29 quater, comma 3, della D. lgs. 152/2006 e s.m.i. nota prot. n 284046 del 09.09.2013;
- VISTA** la pubblicazione dell'annuncio ai fini della consultazione al pubblico, effettuata dal Gestore in data 19.09.2013 sul quotidiano a diffusione regionale/provinciale, a seguito del quale non sono pervenute osservazioni;
- PREMESSO**, in ordine agli aspetti procedurali del presente provvedimento, che:
- L'installazione in oggetto è un impianto di trattamento rifiuti facente parte del sistema integrato regionale di gestione degli rsu denominato "Calabria Sud";
  - L'impianto in oggetto è esistente ed originariamente provvisto di Giudizio di Compatibilità Ambientale (D.lgs. 152/2006) e di AIA (D.lgs. 59/2005) rilasciati con DDG 225 del 13/01/2010;
  - Venendo meno il concessionario del Sistema "Calabria Sud", Tec-Veolia spa - Gestioni Ambientali - a causa della presentazione di istanza di concordato preventivo dinanzi al tribunale di La Spezia e a seguito della dichiarazione dello stesso tribunale di fallimento di Gestioni Ambientali SNC di Termo Energia Calabria S.p.a. - l'AIA rilasciata con DDG n° 225/2010 è stata revocata con DDG n° 8103 del 29.05.2013, fermo restando il giudizio di compatibilità ambientale;
  - Al fine di evitare l'interruzione del servizio pubblico di trattamento/smaltimento il Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti in Calabria ha affidato, temporaneamente e a mezzo di procedura negoziata, la gestione dell'impianto alla società Ecologia Oggi S.p.a.;
  - Il nuovo gestore - Ecologia Oggi S.p.a - ha presentato istanza di AIA, non avendo l'impianto subito alcuna modifica rispetto alla configurazione già assoggettata a procedura VIA e sulla quale è stato espresso il giudizio favorevole di compatibilità ambientale;
  - con parere prot. n° 31082 del 30/01/2015, la Struttura Tecnica di Valutazione VIA-AIA-VI-VAS ha espresso parere tecnico favorevole con prescrizioni al rilascio dell' AIA;
  - In data 11.03.2015 si è tenuta la prima Conferenza di Servizi relativa all'acquisizione dei pareri degli enti interessati per il rilascio dell' AIA nel corso della quale:
    - il Comune di Siderno sollevava la problematica dei cattivi odori proveniente dall'impianto specialmente durante il periodo estivo, richiedendo di prendere in considerazione eventuali misure di riduzione nel provvedimento autorizzativo;
    - l'ufficio Unità Gestione Rifiuti della Regione Calabria comunicava che a seguito della suddetta problematica era stato sospeso il conferimento dell'organico da raccolta differenziata nell'impianto nel Luglio 2014 e si era proceduto alla pulizia, sanificazione e igienizzazione della linea di trattamento dell'organico. In aggiunta era stato redatto un progetto per la realizzazione di un impianto di abbattimento odorigeno che sarebbe stato trasmesso a tutti gli enti invitati alla CDS.
    - L'Arpacal chiedeva alla Ditta di integrare il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) con le prescrizioni espresse nel parere della STV e in relazione agli accorgimenti e modifiche apportati al fine dell'abbattimento degli odori;
    - in data 25/03/2015 il dirigente dell'UOP "Rifiuti" con nota prot. 95380 trasmetteva all'Ufficio AIA e agli Enti invitati alla CDS il progetto relativo agli interventi urgenti di mitigazione degli impatti odorigeni ed il connesso sistema di controllo remoto degli adempimenti gestionali;
    - In data 18.05.2015 si è tenuta la seconda Conferenza di Servizi relativa all'acquisizione dei pareri degli Enti interessati per il rilascio dell'AIA, nel corso della quale:
      - si acquisiva parere favorevole trasmesso dalla Provincia di Reggio Calabria e acquisito agli atti del Dipartimento con prot. n° 92144 del 23/03/2015 con le seguenti prescrizioni:
      - 1. L'esecuzione di analisi e valutazioni di controllo sulle molestie olfattive;
      - 2. il monitoraggio potrà essere condotto o secondo la metodica della norma UNI EN 1375/2004 o attraverso l'utilizzo di sistemi di EOS (sistemi elettronici olfattometrici) scientificamente validi;



3. in caso di problematiche riscontrate si potranno richiedere, sulla base dei dati ricevuti, approfondimento modellistici allo scopo di contenere i livelli di concentrazioni delle componenti odorigeni riscontrate;
  - l'ArpaCal evidenziava la necessità che per il trattamento della parte organica di raccolta differenziata venissero ultimati gli interventi di mitigazione degli impatti odorigeni – secondo il progetto proposto dell'UOP Rifiuti – per consentire l'esercizio di tale attività in AIA;
  - con nota prot. n° 258516 del 03/09/2015 l'UOP Rifiuti comunicava il completamento degli interventi prescritti al soggetto concessionario (Ecologia Oggi s.p.a.);
  - in conseguenza della suddetta comunicazione con nota prot. n° 263752 del 10/09/2015, il Dipartimento Ambiente richiedeva all'ArpaCal apposito sopralluogo al fine di verificare l'effettiva realizzazione dei lavori;
  - con nota prot. n° 278766 del 24/09/2015 l'UOP Rifiuti trasmetteva il verbale di sopralluogo effettuato in data 23/09/2015 congiuntamente al Dipartimento ArpaCal competente per territorio, dal quale risulta la sussistenza delle condizioni tecniche per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
  - In data 12.10.2015 si è tenuta la terza Conferenza di Servizi relativa all'acquisizione dei pareri degli enti interessati per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, nel corso della quale:
    - si dava atto del parere favorevole dell'ASP – Unità Operativa Igiene e Sanità Pubblica - di Locri - trasmesso dopo chiusura dei lavori della seconda CDS e acquisito agli atti al prot. n° 161283 del 22.05.2015- contenete le seguenti condizioni:
      1. *eliminare le emissioni odorigene provenienti dall'impianto, causa di odori molesti che creano disagi alla popolazione che risiede nell'area circostante l'impianto;*
      2. *le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere soggetti a 3 ricambi/h e l'aria estratta inviata al trattamento;*
      3. *le acque di depurazione dell'impianto devono essere correttamente smaltite così come anche le acque meteoriche raccolte dai piazzali, le quali devono essere convogliate in condotta separata;*
      4. *provvedere ad eseguire tutti gli accorgimenti idonei atti a garantire l'abbattimento delle polveri causate dalla movimentazione dei mezzi meccanici in entrata ed in uscita dall'impianto lungo il percorso che porta all'impianto, nello specifico la strada sterrata che costeggia il torrente Novio e la strada che collega la via Dromo Sud al torrente stesso (Loc. Perticcia);*
      5. *devono essere rispettate tutte le altre norme di legge e regolamenti vigenti in materia di igiene ambientale e tutela della salute pubblica;*
    - La ditta riguardo le suddette prescrizioni comunicava che l'impianto è già rispettoso della prescrizione del punto 2; riguardo al punto 3 osservava che le misure adottate al fine del rilascio dell'Autorizzazione sono rispettose di quanto previsto dall'ASP. Riguardo al contenimento delle polveri, la ditta comunicava che la strada è esterna all'impianto e che l'unica precauzione che può essere adottata è quella di prescrivere ai propri mezzi la percorrenza a bassa velocità nel suddetto tratto;
    - Veniva data lettura del verbale di sopralluogo in data 23/09/2015 sopraccitato e confermato, da parte della ditta e dell'Unità rifiuti della Regione Calabria l'esecuzione anche della sostituzione dei ventilatori;

- del Piano di Monitoraggio e Controllo prot. n° 38526 del 28/10/15 trasmesso dall'ArpaCal e acquisito agli atti del Dipartimento al prot. n° 337814 del 12/11/15;
  - **VISTO** i verbali della seduta delle Conferenze di Servizi con i relativi atti allegati;
  - **ACQUISITA** agli atti la seguente documentazione:
    - Certificato/dichiarazione sostitutiva del Casellario giudiziale, carichi pendenti dichiarazione sostitutiva antimafia ai sensi del D. lgs 159/2011 ed equivalenti, del legale rappresentante della società e del Direttore Tecnico; del Presidente del CdA, dell'Amministratore Delegato e del Responsabile tecnico,
    - Visura Camerale Ecologia Oggi Spa;
    - Nota prot. 16640 del 12.11.2014 del Comando dei Vigili del Fuoco di Reggio Calabria attestante il rinnovo periodico della Conformità antincendio e l'obbligo del successivo rinnovo entro il 23.02.2018;
  - **CONSIDERATO** che per gli aspetti riguardanti – da un lato – i criteri generali essenziali che esplicano e concretizzano i principi informatori della Direttiva 96/61/CE per uno svolgimento omogeneo della procedura di autorizzazione e – dall'altro lato – la determinazione del "Piano di Monitoraggio e Controllo", il riferimento è costituito dagli allegati I e II al D.M. 31 gennaio 2005 pubblicato sul supplemento ordinario n. 107 alla G.U. – Serie Generale 135 del 13.6.2005: "Linee guida generali per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all'allegato I del D. Lgs. 372/99" e "Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio";
  - **VISTO** che in data 27/03/2014 è stato pubblicato, sul Supplemento Ordinario n. 27/L alla Gazzetta Ufficiale n. 72 del 27 marzo 2014, il Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46 (di seguito D.Lgs. 46/2014) recante "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)", il quale è entrato in vigore l'11 aprile 2014;
  - **RILEVATO** che, secondo le indicazioni fornite dal "Coordinamento per l'uniforme applicazione sul territorio nazionale della disciplina IPPC" previsto dall'art. 29quinquies del D.lgs 152/2006- come modificato dal D.lgs 46/2014 -, tutti i provvedimenti emanati successivamente all'entrata in vigore del succitato decreto devono essere conformi alla direttiva 2010/75/UE, di cui la nuova normativa costituisce disciplina di recepimento ed attuazione;
  - **VISTO** che ai sensi del D. lgs n. 46/2014, la durata delle AIA è ampliata ex lege (nello specifico, raddoppiata);
  - **VISTO** che il D. lgs 46/2014 prevede la presentazione "prima della messa in esercizio dell'installazione o prima del primo aggiornamento dell'autorizzazione rilasciata", a cura del gestore della relazione di riferimento di cui all'art. 7, punto 2, lett. m;
  - **PRESO ATTO** che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – MATTM – con DM 272 del 13.11.2014 ha emanato le Linee Guida per la redazione della relazione di riferimento di cui sopra;
  - **RITENUTO** di poter procedere al rilascio dell'AIA in questione, riservandosi l'acquisizione della relazione in parola, all'esito della valutazione di verifica di cui all'art.3 comma 2 del DM 272/14 e relativo allegato 1, da effettuare entro il termine di 60 gg.;
  - **DATO ATTO** che gli allegati 1 ("Condizioni dell'A.I.A.") e 2 ("Piano di Monitoraggio e controllo") costituiscono parte integrante del presente atto amministrativo, quali atti tecnici contenenti tutte le condizioni di esercizio dell'impianto in oggetto;
  - **DATO ATTO** che il presente provvedimento non richiede impegno di spesa.
- DECRETA**
- 1) Il Gestore potrà effettuare le - stabiliti per tipologia e quantità nell'allegato 1;
- A. Di rilasciare** - ai sensi del Titolo III bis del D. Lgs. 152/2006 e smi per come modificato dal D.lgs 46/2014 – in favore della ditta Ecologia Oggi S.p.A. "l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. lgs 152/2006, come modificato dal D. lgs 46/2014" per l'esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti "TMB" facente parte del Sistema denominato "Calabria Sud" sito in Contrada San Leo Comune di Siderno, a condizione che vengano rispettate le prescrizioni di seguito elencate:
1. Il Gestore deve presentare le garanzie finanziarie di cui alla D.G.R. n°427 del 23/06/2008, prima di effettuare la comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1, del D. Lgs. 3.4.2006, n. 152 e s.m.i., in conformità al periodo indicato al punto C del presente atto; resta fermo l'obbligo di ulteriori adeguamenti delle suddette garanzie finanziarie che dovessero essere necessari agli esiti dei lavori dei gruppi tematici costituiti per l'applicazione del D. lgs n. 46/2014 presso il Ministero (MATTM);
  2. Il Gestore dovrà procedere alla valutazione di verifica di cui all'art.3 comma 2 del DM 272 del 13.11.2014 e relativo allegato 1, dandone comunicazione al dipartimento Ambiente e Territorio e





CONDIZIONI DELL'A.I.A.

**Proponente:** Ecologia Oggi S.p.a.;

**Installazione:** "trattamento rifiuti indifferenziati TMB" facente parte del Sistema "Calabria Sud"

**Ubicazione installazione:** Comune di Siderno - Contrada San Leo

**Sede legale :** via Cassoli, 18 – 88046 Lamezia Terme (Cz)

**Codici IPPC** di cui all'allegato VIII alla parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e smi: [5.3]

## I. DEFINIZIONI

**AIA:** Autorizzazione Integrata Ambientale: autorizzazione dell'installazione "trattamento rifiuti indifferenziati TMB" del Comune di Siderno";

**Autorità competente:** ai fini del presente atto si intende per Autorità Competente al rilascio e/o alle modifiche dell'AIA, il Dipartimento Ambiente e Territorio della Regione Calabria;

**Organo di controllo:** il Dipartimento Ambiente e Territorio, che si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria (ARPACAL) per l'esecuzione del controllo dell'AIA;

**Gestore:** la persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella totalità o in parte, l'installazione sita nel Comune di Siderno oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico della stessa;

Le rimanenti definizioni utilizzate nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., per come modificato dal D. lgs n. 46/2014;

## II. QUANTITATIVI AUTORIZZATI

Il trattamento dei rifiuti potrà avvenire nelle diverse linee nel rispetto delle potenzialità massime delle stesse:

- Linea di selezione RSU con produzione di CDR avente una potenzialità di 40.000 t/anno;
- Linea di valorizzazione dei rifiuti secchi, quali carta, plastica, vetro e metalli etc....raccolti in forma differenziata avente una potenzialità di 27.000 t/anno;
- linea di compostaggio dei rifiuti verdi ed organici in forma differenziata avente una potenzialità di circa 18.000 t/anno;

Il Gestore potrà effettuare le seguenti operazioni:

- [R3] (Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi - comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche);
- [R5] (riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche);
- [R13] (di messa in riserva);

I rifiuti in ingresso all'impianto di selezione RSU e produzione CDR sono esclusivamente i rifiuti individuati dal codice CER;

- 20.03.01 Rifiuti urbani non differenziati;
- 19.12.12 Altri rifiuti (compresi materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti);

I rifiuti in ingresso all'impianto di produzione di compost e di valorizzazione R/D sono quelli elencati di seguito:

- 20.01.08 Rifiuti biodegradabili di cucine e mense;
- 0.02.01 Rifiuti biodegradabili;
- 20.03.02 Rifiuti dei mercati;
- 20.01.01 carta e cartone;
- 20.01.39 plastica;
- 20.01.40 metalli;
- 20.01.02 vetro;
- 20.03.07 rifiuti ingombranti;

## III. CONDIZIONI GENERALI E SPECIFICHE PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

1. L'impianto dovrà essere munito, al fine di minimizzare l'impatto visivo e la rumorosità verso l'esterno, di adeguata barriera di protezione ambientale realizzata con siepi e alberatura sempreverde d'alto fusto autoctone e/o compatibili con l'habitat naturale;
2. Le aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso devono essere soggette ad almeno 3 ricambi d'aria/h mentre le aree di raffinazione devono essere soggette ad almeno di 3 ricambi d'aria/h. L'aria estratta dovrà essere inviata al trattamento, l'aria estratta dalla zona di raffinazione dovrà essere sottoposta anche a depolverazione;
3. Il filtro biologico dovrà essere mantenuto in buone condizioni di funzionamento in particolare dovrà essere mantenuta un'adeguata umidità e deve essere periodicamente verificato lo stato del materiale filtrante;
4. Le acque di processo (percolati) provenienti dall'impianto dovranno essere opportunamente raccolti e portati a smaltimento;



5. Le acque di prima pioggia dei piazzali devono essere captate ed inviate a depurazione, insieme alle acque sanitarie, mentre le acque meteoriche devono avere uno scarico separato;
6. Devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
7. Non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
8. Devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
9. Tutti i macchinari e i sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in tutte le matrici ambientali devono essere sottoposti a periodici interventi di manutenzione;
10. I rifiuti solidi o liquidi derivanti da tali interventi devono essere gestiti e smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia;
11. Deve essere garantita la custodia continuativa dell'impianto anche con l'adozione di un sistema di reperibilità;
12. Il gestore deve garantire che le operazioni autorizzate siano svolte in conformità con le vigenti normative di tutela ambientale, di salute e sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica;
13. La cessazione di attività dell'impianto deve essere comunicata preventivamente agli enti competenti;
14. Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
15. Dalla data di chiusura dell'impianto e fino all'avvenuta bonifica, il soggetto autorizzato è responsabile per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre, ai sensi della vigente legislazione civile e penale;
16. La ditta dovrà effettuare le analisi e valutazioni di controllo sulle molestie olfattive; il monitoraggio potrà essere condotto o secondo la metodica della norma UNI EN 1375/2004 o attraverso l'utilizzo di sistemi di EOS (sistemi elettronici olfattometrici) scientificamente validi; in caso di problematiche riscontrate si potranno richiedere, sulla base dei dati ricevuti, approfondimento modellistici allo scopo di contenere i livelli di concentrazioni delle componenti odorogene riscontrate;
17. La ditta dovrà eliminare le emissioni odorigene provenienti dall'impianto, causa di odori molesti che creano disagi alla popolazione che risiede nell'area circostante l'impianto;
18. le acque di depurazione dell'impianto devono essere correttamente smaltite così come anche le acque meteoriche raccolte dai piazzali, le quali devono essere convogliate in condotta separata;
19. la ditta dovrà provvedere ad eseguire tutti gli accorgimenti idonei atti a garantire l'abbattimento delle polveri causate dalla movimentazione dei mezzi meccanici in entrata ed in uscita dall'impianto lungo il percorso che porta all'impianto, nello specifico la strada sterrata che costeggia il torrente Novito e la strada che collega la via Dromo Sud al torrente stesso (Loc. Perticia);
20. Al fine di ridurre al minimo la polverosità causata dalla movimentazione dei mezzi meccanici in entrata e in uscita dall'impianto, il gestore dovrà garantire che il passaggio dei propri mezzi, sul tratto indicato al succitato punto 4 (prescrizioni ASP), avvenga a ridotta velocità.
21. devono essere rispettate tutte le norme di legge e regolamenti vigenti in materia di igiene ambientale e tutela della salute pubblica;

#### **PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER L'IMPIANTO DI PRODUZIONE RSU, PRODUZIONE CDR E PRODUZIONE FOS**

L'impianto deve essere gestito secondo le specifiche progettuali e le previsioni contenute nella documentazione presentata dalla società, nonché rispettando le seguenti prescrizioni:

1. Non è consentito alcuno stoccaggio dei rifiuti che possono dare origine a emissioni odorose sui piazzali esterni al capannone e/o in luoghi confinati;
2. I rifiuti devono essere trattati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possono recare pregiudizio all'ambiente;
3. I portoni dell'impianto devono rimanere aperti il tempo strettamente necessario alle operazioni di scarico. In ogni caso, anche nel corso dell'apertura deve essere garantito il mantenimento in depressione al fine di contenere la fuoriuscita delle emissioni odorose;
4. Sempre al fine di contenere la diffusione di odori molesti è necessario garantire il mantenimento in depressione dei locali, quando all'interno sono presenti i rifiuti, compresi i giorni in cui l'impianto non è in funzione;

- 
5. Le fasi di conferimento e ricezione devono essere condotte in modo da contenere la diffusione di polveri e odori. Allo scopo occorre sensibilizzare il personale preposto per la conduzione di tale fase del processo affinché controlli le operazioni di scarico, la gestione delle porte di apertura in modo tale da ridurre al minimo i tempi di apertura e la conseguente fuoriuscita di odori e polveri, nonché un'adeguata ed efficiente manutenzione;
  6. Il processo deve essere condotto in modo da assicurare la stabilità biologica della frazione di rifiuti destinati alla messa a dimora in discarica e la valorizzazione della frazione destinata al recupero energetico;
  7. Le fasi di ricevimento, stoccaggio, triturazione e vagliatura devono essere condotte attenendosi alle modalità indicate nelle previsioni di progetto;
  8. Per quanto riguarda il processo di trattamento di stabilizzazione biologica sono da osservarsi le previsioni progettuali in ordine alle tempistiche, ai controlli in continuo ed alla conduzione del processo;
  9. Tutti i rifiuti derivanti dal trattamento che possono dare origine ad odori molesti devono essere posti in locali confinati;
  10. La frazione secco-leggera prodotta dall'impianto deve avere le caratteristiche stabilite nelle omologhe contrattuali degli impianti di valorizzazione energetica cui è destinata;
  11. Il deposito temporaneo della frazione secco-leggera è definito dalle condizioni previste dall'art. 183 lettera m) del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
  12. La frazione secco leggera deve essere stoccata in cassoni a tenuta dotati di copertura o in luogo al coperto dotato di sistemi di contenimento e raccolta di eventuali percolamenti;
  13. La destinazione finale di tutti i rifiuti provenienti dal trattamento e non destinati alla discarica di servizio, deve essere individuata presso soggetti debitamente autorizzati, ai sensi della vigente normativa in materia;
  14. Sul percolato devono essere disposte analisi semestrali ed i parametri da ricercare devono essere stabiliti in funzione della destinazione di tale rifiuto;
  15. Il trasporto dei rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto deve avvenire da parte di soggetti muniti di regolare autorizzazione al trasporto rifiuti e/o iscrizione all'Albo delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti;
  16. Nell'esercizio dell'impianto devono essere rispettati i criteri igienico-sanitari stabiliti ai sensi delle vigenti disposizioni di legge in materia. Deve essere evitata la perdita accidentale o l'abbandono dei rifiuti. Deve, altresì, essere evitata l'emanazione di odori sgradevoli;
  17. È fatto obbligo di provvedere periodicamente alla disinfestazione dell'area destinata a deposito, al trattamento e alla messa in riserva dei rifiuti;
  18. È espressamente vietato l'utilizzo dei percolati derivanti dal trattamento dei rifiuti per umidificare il biofiltro;
  19. Occorre adottare tutte le misure tecniche per ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione dei lavoratori alle emissioni rumorose, secondo le norme del D.P.R. 277/91 e s.m.i.;

#### **PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER GLI IMPIANTI DI VALORIZZAZIONE RD**

Gli impianti deve essere gestito secondo le specifiche progettuali e le previsioni contenute nella documentazione presentata dalla società, nonché rispettando le seguenti prescrizioni.

#### ***Linea di compostaggio dei rifiuti verdi ed organici raccolti in forma differenziata***

20. Deve essere garantito il pieno rispetto del quantitativo annuo indicato, della capacità di stoccaggio, del tempo di permanenza e delle aree di stoccaggio; i tempi di permanenza sono comunque vincolati alla necessità di impedire che si mettano in atto fenomeni putrefattivi;
21. Per ogni tipologia di rifiuto, in ingresso alla linea di compostaggio, è obbligatoria l'osservanza delle prescrizioni impartite dal DM 186/06 punto 16.1.2 che descrive le caratteristiche ai fini dell'ammissibilità dei rifiuti ivi indicati ad impianti di compostaggio;
22. La messa in riserva ed il trattamento di riduzione volumetrica devono avvenire con modalità tali da impedire ogni tipo di danno o turbativa alle aree circostanti. In particolare, devono essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici atti a contenere il trasporto eolico dei rifiuti, i rumori e le esalazioni molesti;
23. La preparazione della miscela costituisce la prima fase del processo di compostaggio ed il corretto andamento del processo. In particolare la miscela deve osservare i rapporti volumetrici tali da garantire un rapporto iniziale C/N compreso tra 25 e 35, una densità apparente atta a



consentire un rapido avvio della fase termofila, una pezzatura media del materiale compresa tra i 25 e 75 mm e garantire un'umidità iniziale pari al 60%;

24. Il processo di compostaggio deve avere durata non inferiore a 90 giorni, in particolare:
- Deve essere assicurato l'ottenimento della stabilizzazione della sostanza organica in modo tale da ottenere un prodotto a lenta mineralizzazione;
  - Deve essere garantita l'igienizzazione dei rifiuti trattati ed a tal fine occorre che durante il processo il materiale in trasformazione permanga per almeno tre giorni oltre i 55°C in tutta la massa presente;
  - La permanenza nella fase di trasformazione accelerata non deve essere inferiore a 21 giorni in modo da sottoporre il materiale a trattamento adeguato al grado di ossidazione raggiunto;
  - Deve essere garantita l'aerazione all'interno della massa dei rifiuti in ossidazione. Il quantitativo di aria in rapporto alle tonnellate di sostanza secca deve essere tale da escludere situazioni anossiche, ma deve comunque garantire la temperatura di processo e non spingere troppo la trasformazione verso la mineralizzazione;
  - All'uscita della bioossidazione il materiale deve essere inviato alla maturazione che avviene nell'apposita area confinata con cumuli di altezza non superiore a 3 metri, periodicamente rivoltati;
  - La fase di maturazione deve avere durata non inferiore a 60 giorni ed i cumuli devono essere opportunamente identificati mediante cartellonistica recante la data di inizio della fase di maturazione;
  - Durante tutto il processo (ossidazione e maturazione) l'umidità deve essere mantenuta tra il 40 e il 60%. Sulla base dei controlli di processo occorrerà intervenire con l'umidificazione o l'aumento dell'aerazione per ristabilire i valori ottimali;
  - Nel corso del compostaggio devono essere effettuati i controlli di processo finalizzati alla conduzione ottimale dello stesso e, in particolare:
    - Durante la fase di bioossidazione accelerata deve essere monitorata con frequenza settimanale la temperatura dei cumuli, il pH e l'umidità;
    - Al termine della fase di maturazione deve essere determinato l'indice di respirazione al fine di valutare, su base annua, la possibilità di conseguire il valore inferiore a 200 mg O<sub>2</sub>/Kg VS/h;
    - Tutti i dati di processo succitati devono essere registrati e resi disponibili agli Organi di controllo in occasione dei sopralluoghi;
    - Il compost deve essere sottoposto ad analisi per i parametri e sulla base delle metodiche previste dalla Legge 217/06 e smi e dovrà rispettare i limiti imposti dalla predetta legge;
    - Il compost dovrà essere distribuito e/o commercializzato ed utilizzato seguendo le disposizioni di cui alla legge 217/06 e smi.
25. Nell'esercizio dell'impianto devono essere rispettati i criteri igienico-sanitari stabiliti ai sensi delle vigenti disposizioni in materia ed in particolare:
- Deve essere evitata la perdita accidentale di rifiuti o l'abbandono di rifiuti anche in fase di movimentazione e/o trasporto;
  - Devono essere presi opportuni accorgimenti per evitare lo sviluppo di odori sgradevoli;
  - È fatto obbligo di provvedere periodicamente alla disinfestazione e derattizzazione dell'area.

**Linea di valorizzazione dei rifiuti secchi, quali carta, plastica, vetro e metalli, etc., raccolti in forma differenziata**

26. Per quanto attiene la linea di valorizzazione dei rifiuti secchi da RD, possono essere trattati in questa linea solo i seguenti rifiuti e solo se derivanti da raccolte differenziate:
- Carta;
  - Cartoni;
  - Plastica;
  - Vetro;
  - Metalli ferrosi;
  - Metalli non ferrosi;
27. I rifiuti dopo le operazioni di selezione ed adeguamento volumetrico devono essere inviati al recupero di materia attraverso i consorzi di filiera o altri impianti debitamente autorizzati al recupero.

## ALLEGATO 2



### PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

**Proponente:** Ecologia Oggi S.p.a.;

**Installazione:** "trattamento rifiuti indifferenziati TMB" facente parte del Sistema "Calabria Sud"

**Ubicazione installazione:** Comune di Siderno - Contrada San Leo

**Sede legale :** via Cassoli, 18 – 88046 Lamezia Terme (Cz)

**Codici IPPC** di cui all'allegato VIII alla parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e smi: [5.3]



ALLEGATO 2

## PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

**Ditta** : Ecologia Oggi S.p.A.

**Impianto** : Impianto di Selezione RSU e Valorizzazione RD

**Ubicazione impianto** : Comune di Siderno, Località San Leo

**Sede Legale** : Via Cassoli,18 Lamezia Terme

**Codice IPPC**: 5.3 lettera b

## Sommario

PREMESSA.....	3
DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO.....	4
1- FINALITA' DEL PIANO.....	18
2- CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	18
2.1 – OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO.....	18
2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI.....	18
2.3 – FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI.....	18
2.4 – MANUTENZIONE DEI SISTEMI.....	18
2.5 – EMENDAMENTI AL PIANO.....	19
2.6 – OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI – non applicabile.....	19
2.7- ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO.....	19
2.8 – MISURA DI INTENSITA' E DIREZIONE DEL VENTO.....	19
3 – OGGETTO DEL PIANO.....	19
3.1 – COMPONENTI AMBIENTALI.....	19
3.1.1 – Consumo materie prime.....	19
3.1.2 – Consumo risorse idriche.....	20
3.1.3 – Consumo energia.....	21
3.1.4 – Consumo combustibili.....	21
3.1.5 Emissioni in aria.....	21
3.1.6 - Emissioni in acqua.....	26
3.1.7 – Rumore.....	28
3.1.8 – Rifiuti.....	29
3.1.9 – Suolo.....	32
3.2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	32
3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi.....	32
3.2.2 - Indicatori di prestazione.....	35
4 - RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO.....	36
4.1 Attività a carico del gestore.....	36
4.2 Attività a carico dell'ente di controllo.....	37
4.3 Costo del Piano a carico del gestore.....	38
5 - MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE.....	38
6 - COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO.....	38
6.2 - GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI.....	38
6.2.1 - Modalità di conservazione dei dati.....	38
6.2.2 - Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano.....	38





## PREMESSA

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi della Parte II del decreto legislativo n.152/2006 e ss.mm.ii. recante "Norme in materia ambientale", per la gestione dell'Impianto di selezione RSU e valorizzazione RD facente parte del Sistema Integrato di Smaltimento RSU denominato " Calabria Sud ", gestito da Ecologia Oggi S.p.A., sito nel comune di Siderno in contrada San Leo (RC).

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N.135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n.372").



## DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

L'impianto è composto da specifiche sezioni di valorizzazione, di fatto funzionalmente integrate con la linea di selezione dei RSU la cui funzione è quella di trattare e valorizzare flussi di raccolte differenziate come da prospetto che segue:

- linea di selezione RSU con produzione di CDR avente una potenzialità media oraria di trattamento pari a 20 t/h e una potenzialità complessiva pari a circa 40.000 t/a.
- linea di valorizzazione dei rifiuti secchi, quali carta, plastica, vetro e metalli, etc., raccolti in forma differenziata per la potenzialità di 27.000 t/a.
- linea di compostaggio dei rifiuti verdi ed organici raccolti in forma differenziata per la potenzialità di circa 18.000 t/a.

### LINEA DI SELEZIONE RSU

#### Trattamento meccanico.

La linea prevede la selezione e il trattamento in automatico dei rifiuti urbani ed è finalizzata a recuperare i seguenti materiali :

- frazione ad elevato potere calorifico (CDR) da avviare al recupero energetico (*prodotto principale*) 33 - 40% del RSU in ingresso;
- frazione organica grezza da avviare alla stabilizzazione;
- materiale ferroso e non ferroso grezzo da avviare al riutilizzo (2% del RSU in ingresso).

Il rifiuto solido urbano viene prima sottoposto a trattamento meccanico in una linea dotata delle seguenti apparecchiature:

- a) trituratore lacera sacchi;
- b) vaglio primario (a tamburo rotante);
- c) trituratore secondario (a coltelli);
- d) deferrizzatore;
- e) separatore metalli non ferrosi;
- f) vaglio secondario (a tamburo rotante);

Il rifiuto, tramite due mezzi (uno semovente dotato di benna ed il secondo con polipo di ridotto volume ), verrà conferito alla prima fase di trattamento, costituita da una macchina aprisacchi avente una bocca di carico di ampie dimensioni.

Questo sistema di caricamento realizzato con due semoventi è certamente un aggravio gestionale, poiché necessita della presenza costante di un operatore in più, ma costituisce una cautela irrinunciabile se si vuole evitare l'inserimento in linea di materiali indesiderati.

L'aprisacchi è opportunamente dimensionata e scelta per lacerare gli oggetti voluminosi ed i contenitori condominiali e familiari in plastica dei rifiuti, liberandone il contenuto. Realizzando una blanda triturazione in termini dimensionali del prodotto che l'attraversa consente di operare a valle una corretta selezione dei vari componenti. La macchina, con una lenta rotazione di due alberi, riesce a rompere gli involucri senza



spingere troppo il processo di triturazione e predisponendo al meglio i materiali successivamente.

Il materiale triturato, scaricato su un nastro trasportatore in gomma, alimenta un vaglio rotante.

La vagliatura consiste nella separazione della miscela di materiali d'ingresso in due flussi di diversa pezzatura, sfruttando la differente dimensione che abitualmente si abbina, nei rifiuti domestici, alle componenti organica e combustibile.

Questa metodologia può portare alla perdita di una certa quantità, peraltro marginale, di materiale organico; per contro la componente organica così recuperata risulta pulita e ragionevolmente esente da corpi estranei o inquinanti, adatta quindi per un eventuale riutilizzo successivo alla stabilizzazione.

Il vaglio rotante è dimensionato affinché i tre parametri fondamentali, cioè superficie, velocità di rotazione ed inclinazione, armonizzati in un unico complesso e proporzionati al flusso di entrata, forniscano i migliori risultati per ciascun genere di materiale misto da sottoporre a trattamento di selezione.

La frazione "umida", detta "sottovaglio" viene raccolta da un nastro in gomma così come la frazione "secca", conosciuta come "sopravaglio", che viene ripresa ed allontanata da un altro nastro trasportatore.

La frazione organica viene conferita tramite un sistema di trasporto alla sezione di igienizzazione e stabilizzazione accelerata in biotunnel.

Qualora non sia possibile alimentare i biotunnel il flusso della frazione organica viene allontanato con il CER **19.12.12 – sottovaglio primario**.

La frazione secca viene invece inviata alla produzione del CDR, che ha inizio con una deferrizzazione con separatore magnetico il cui scopo è quello di estrarre i materiali ferrosi dalla corrente principale. Ciò servirà a proteggere la macchina a valle da corpi grossolani e di difficile triturazione senza quindi rischiare interruzioni di funzionamento o di diminuzione della portata trattata e neppure eccessivi consumi delle parti rotanti. I metalli ferrosi così separati saranno avviati a successive operazioni di recupero.

Segue una triturazione spinta eseguita da un mulino a coltelli.

Questa operazione avviene per due motivi. Da un lato si vuole ridurre finemente le dimensioni di inerti, di parti dure e della componente organica residua al fine di separarli con facilità nella successiva fase di vagliatura. Dall'altro si vuole comunque ottenere una riduzione dimensionale, anche se notevolmente meno accentuata, della frazione combustibile per renderla compatibile con il processo di combustione a letto fluido.

La triturazione avviene in un mulino a due rotori ad asse orizzontale munito di griglia di passaggio per il controllo dimensionale. In esso i coltelli in acciaio fissati a due alberi rotanti a forte velocità entro una robusta carcassa riducono dimensionalmente il flusso in arrivo fino a che diviene abbastanza fine da passare attraverso le aperture della griglia posta sui lati del trituttore raffinatoro.

Il materiale così trattato viene sottoposto ad una ulteriore deferrizzazione tramite un separatore magnetico per la separazione del ferro residuo; successivamente viene recuperato l'alluminio, quale metallo non ferroso, tramite un separatore a correnti parassite. Tutti i metalli (ferrosi e non ferrosi) così separati saranno avviati a successive operazioni di recupero (CER **19.12.02** e CER **19.12.03**).

A questo punto la componente secca viene sottoposta ad una seconda selezione dimensionale tramite vaglio rotante che permette di separare il materiale con più alto potere calorifico, CDR (Codice CER 19.12.10), dalla componente più minuta a basso contenuto energetico che viene direttamente allontanata come scarto (CER 19.12.12 – sottovaglio secondario).

Il CDR viene inviato a presse compattatrici per il successivo trasferimento presso l'impianto di termovalorizzazione.

**Stabilizzazione accelerata della frazione organica da Rsu.**

Il materiale proveniente dalla linea di selezione viene convogliato, con un sistema di trasportatori a nastro, alla sezione di stabilizzazione accelerata.

***Fermentazione accelerata***

La metodologia di fermentazione adottata è del tipo a tunnel statici ad aerazione forzata (biotunnel), il cui funzionamento si può concettualmente sintetizzare come segue:

- All'interno del tunnel, tramite tubazioni forate, poste sul pavimento, viene insufflata aria che penetra la matrice dei composti ivi depositata (nessun rivoltamento).
- Una volta attraversato il materiale l'aria viene aspirata dalla parte superiore del tunnel e re-insufflata nel pavimento (ricircolazione).
- Durante tale processo l'aria può essere miscelata con aria fresca (quando richiesto dai parametri di processo) mediante l'apertura, comandata dal sistema informatizzato di controllo, di una opportuna serranda (controllo e gestione informatizzati).
- l'aria esausta viene inviata al sistema di lavaggio (camera di calma ad umido) e successivamente al biofiltro.
- Aria e matrice possono essere umidificati durante il processo per mezzo di irroratori posti all'interno dei tunnel che impiegano per tale compito i percolati, le condense e le acque di lavaggio provenienti dalla matrice e dai piazzali di ricezione. (nessun smaltimento di percolati verso impianti terzi).

Di seguito si riportano i dati di dimensionamento della sezione di stabilizzazione:

Sezione di Stabilizzazione	Dato di progetto
portata giornaliera	51,8 t/g
peso specifico organico	0,56 t/m <sup>3</sup>
volume giornaliero	92,5 m <sup>3</sup>
periodo di stabilizzazione adottato	14 gg
Volume necessario in tunnel	1310 m <sup>3</sup> (volume di contenimento nel periodo dei 14 gg di stabilizzazione)
Volume biotunnel (2 in lavoro 1 in caricamento)	35,5 x 6,5 x 3 x 2 biotunnel = 1384,5 m <sup>3</sup>



## I PRODOTTI IN USCITA

### **Combustibile derivato dai reflui (CDR)**

Il CDR (codice CER **19.12.10**) è il principale prodotto dell'impianto, ha le caratteristiche chimico fisiche previste dall'allegato 2 sub allegato1 del DM 5 febbraio 1998 e s.m.i.:

	CARATTERISTICHE CDR	
P.C.I. minimo	sul tal quale	15.000 KJ/kg
Umidità	in massa	max 25%
Cloro	in massa	max 0,9%
Zolfo	in massa	max 0,6%
Ceneri	sul secco in massa	max 20%
Pb (volatile)	sul secco in massa	max 200 mg/kg
Cr	sul secco in massa	max 100 mg/kg
Cu (composti solubili)	sul secco in massa	max 300 mg/kg
Mn (composti solubili)	sul secco in massa	max 400 mg/kg
Ni (composti solubili)	sul secco in massa	max 40 mg/kg
As (composti solubili)	sul secco in massa	max 9 mg/kg
Cd + Hg (composti solubili)	sul secco in massa	max 7 mg/kg

Il trattamento di triturazione e raffinazione di tale materiale consente di ottenere un prodotto compatibile con la termovalorizzazione in inceneritore a letto fluido, rispettando le seguenti prescrizioni:

Granulometria 100% da fori quadrati 100 mm

15% da fori quadrati 15 mm

Lunghezza strisce: 100 < 500 mm

La percentuale di recupero che si può raggiungere varia dal 33% al 40% in relazione alle caratteristiche del materiale in ingresso.

Nell'eventualità che risulti impossibile utilizzare energeticamente questo materiale, lo stesso può essere classificato come "**19.12.12 - sopravaglio secondario**".

La ditta dovrà entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA ottenere la produzione di **Combustibile Solido Secondario (CSS)** ai sensi della norma tecnica **UNI CEN/TS 15359**, dichiarando la classe corrispondente alla tabella 1 sotto riportata. Qualora la speciazione collochi il CSS nelle classi 4 o 5 il rifiuto sarà classificato 19.12.12; nella classe 3 (esclusivamente per il parametro PCI) sarà classificato come 19.12.10. In tutti gli altri casi si adotterà il principio dell'"End of Waste" come stabilito dalla normativa vigente.



Inoltre le caratteristiche e la conformità del CSS al **DM 14 febbraio 2013 n. 22** dovrà essere accertato, all'uscita dell'impianto, facendo riferimento, per il campionamento, alle norme **UNI EN 15442** e **UNI EN 15443**.

Caratteristiche di classificazione							
Caratteristica	Misura statistica	Unità di misura	Valori limite per classe				
			1	2	3	4	5
PCI	media	MJ/kg t.q.	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 5
Cl	media	% s.s.	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 2,0
Hg	mediana	mg/MJ t.q.	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
	80° percentile	mg/MJ t.q.	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1,00

Tabella 1 - Classificazione dei combustibili solidi secondari (CSS) (da UNI EN 15359)

**Organico stabilizzato proveniente da RSU** (sottoprodotto di lavorazione)

L'organico derivante dalla selezione dei RSU si presenta, al termine del trattamento, come un prodotto stabilizzato, facilmente accumulabile e trasportabile, non maleodorante, esente da metalli ferrosi e di pezzatura uniforme.

Il prodotto ha subito una sostanziale riduzione in peso, in volume, in grado di fitotossicità e in frazione putrescibile. Ha ottenuto infine la disattivazione degli organismi patogeni eventualmente associati al substrato di partenza; infatti è rimasto per almeno 3 giorni ad una temperatura superiore ai 55°C, come prescritto dalla Delibera del Comitato Interministeriale relativa all'applicazione del DPR n° 915. Il prodotto stabilizzato è classificato con il codice CER **19.05.03** "Compost fuori specifica".

I parametri di processo della Sezione di stabilizzazione devono essere ben definiti e conformi alle BAT di riferimento per gli impianti di trattamento meccanico-biologico. Il processo deve consentire l'ottenimento di un rifiuto stabilizzato classificato con CER **19.05.03** avente un **IRD** (Indice Respirimetrico Dinamico Potenziale), determinato secondo la norma UNI/TS 11184, con valori inferiori a **1.000 mgO<sub>2</sub> \* kg SV<sup>-1</sup> \* h<sup>-1</sup>**.

Tuttavia, qualora il rifiuto non raggiunga un **IRD** (Indice Respirimetrico Dinamico Potenziale) < **1.000 mgO<sub>2</sub> \* kg SV<sup>-1</sup> \* h<sup>-1</sup>**, anche se prodotto nel rispetto dei parametri di processo di stabilizzazione, il codice CER **19.05.03** "Compost fuori specifica" deve essere smaltito presso idonei impianti autorizzati.

Qualora la stabilizzazione del rifiuto organico non consenta il rispetto dei parametri di processo della Sezione di stabilizzazione, per motivi comunque giustificati, il rifiuto prodotto verrà classificato come **19.05.01** "Parte di rifiuti urbani e simili non destinata al compost" e sarà smaltito presso idonei impianti autorizzati.

Qualora il "compost fuori specifica" (19.05.03) prodotto dalla sezione di trattamento del rifiuto urbano indifferenziato (20.03.01) sia destinato ad utilizzi alternativi rispetto allo smaltimento in discarica, tale materiale dovrà rispettare le tabelle 3.1 e 3.2 della Delibera del Comitato Interministeriale 27 luglio 1984 riportate di seguito.





**Tabella 3.1**  
**Caratteristiche agronomiche del compost**

Parametri	Unità di misura	Limiti di accettabilità
Materiali inerti	% sostanza secca	$< o = < o = 3$
Vetri (vaglio)	mm	$< o = 3$
Vetri (quantità)	% sostanza secca	$< o = 3$
Materie plastiche	% sostanza secca	$< o = 1$
Materiali ferrosi	% sostanza secca	$< o = 0,5$
Umidità	% sostanza secca	$< o = 45$
Sostanza organica	% sostanza secca	$> o = 40$
Sostanza unificata	% sostanza secca	$> o = 20$
Rapporto C/N	-	$< o = 30$
Azoto totale	% sostanza secca	$> o = 1$
P2O5	% sostanza secca	$> o = 0,5$
K2O	% sostanza secca	$> o = 0,4$
Granulometria	mm	0,5 ÷ 25

**Tabella 3.2**  
**Limiti di accettabilità per il compost ai fini della tutela ambientale**

Parametri	Unità di misura	Valori limite
Salmonelle	N/50 g	assenti
Semi infestanti	N/50 g	assenti
pH	unità di pH	6 ÷ 8,5
Arsenico	mg/kg sostanza secca	10
Cadmio	mg/kg sostanza secca	10
Cromo III	mg/kg sostanza secca	500
Cromo VI	mg/kg sostanza secca	10
Mercurio	mg/kg sostanza secca	10
Nichel	mg/kg sostanza secca	200
Piombo	mg/kg sostanza secca	500
Rame	mg/kg sostanza secca	600
Zinco	mg/kg sostanza secca	2500

La percentuale di recupero che si può raggiungere è pari al 10% in relazione alle caratteristiche del materiale in ingresso.

Produzione FOS	Destinazione	Condizioni	Quantità
Produzione FOS CER 19.05.03 (BD)	Smaltimento in discarica	conformità alla Del. C.I. 27.07.1984 conformità BAT Riferimento IRDP ≤ 1000 mg O <sub>2</sub> /kg SVxh	-
Produzione FOS CER 19.05.03 (BM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recupero ambientale</li> <li>▪ Copertura giornaliera discarica</li> </ul>	conformità alla Del. C.I. 27.07.1984 conformità BAT Riferimento IRDP ≤ 1000 mg O <sub>2</sub> /kg SVxh	-
Produzione CER 19.05.03 / 19.05.01	Smaltimento presso impianti autorizzati	IRDP ≤ 1000 mg O <sub>2</sub> /kg SVxh	-

tabella 2: organico stabilizzato da RSU

I rifiuti ricevuti giornalmente devono essere in quantità compatibile con le capacità di lavorazione dell'impianto e comunque non devono essere stoccati per più di 48 ore, salvo casi eccezionali.

Nella fase di stoccaggio in periodi caldi e umidi deve essere evitata la decomposizione anaerobica dei rifiuti contenenti un'alta percentuale di frazione organica biodegradabile derivante da attività urbane e/o da stazioni di trasferimento.

**Metalli ferrosi e non ferrosi** (sottoprodotto di lavorazione)

Dalla linea di selezione vengono separate le frazioni metalliche ferrose (CER 19.12.02) e non ferrose (in genere alluminio - CER 19.12.03) che sono avviate ai consorzi di filiera per il successivo recupero.

L'impianto attua un trattamento compostaggio dei rifiuti organici provenienti da operazioni di raccolta differenziata (Codici CER 20.01.08, CER 20.02.01, CER 20.01.38, CER 20.03.02). L'operazione di recupero a cui è soggetto il rifiuto è R3 "riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)".

Diagrammi

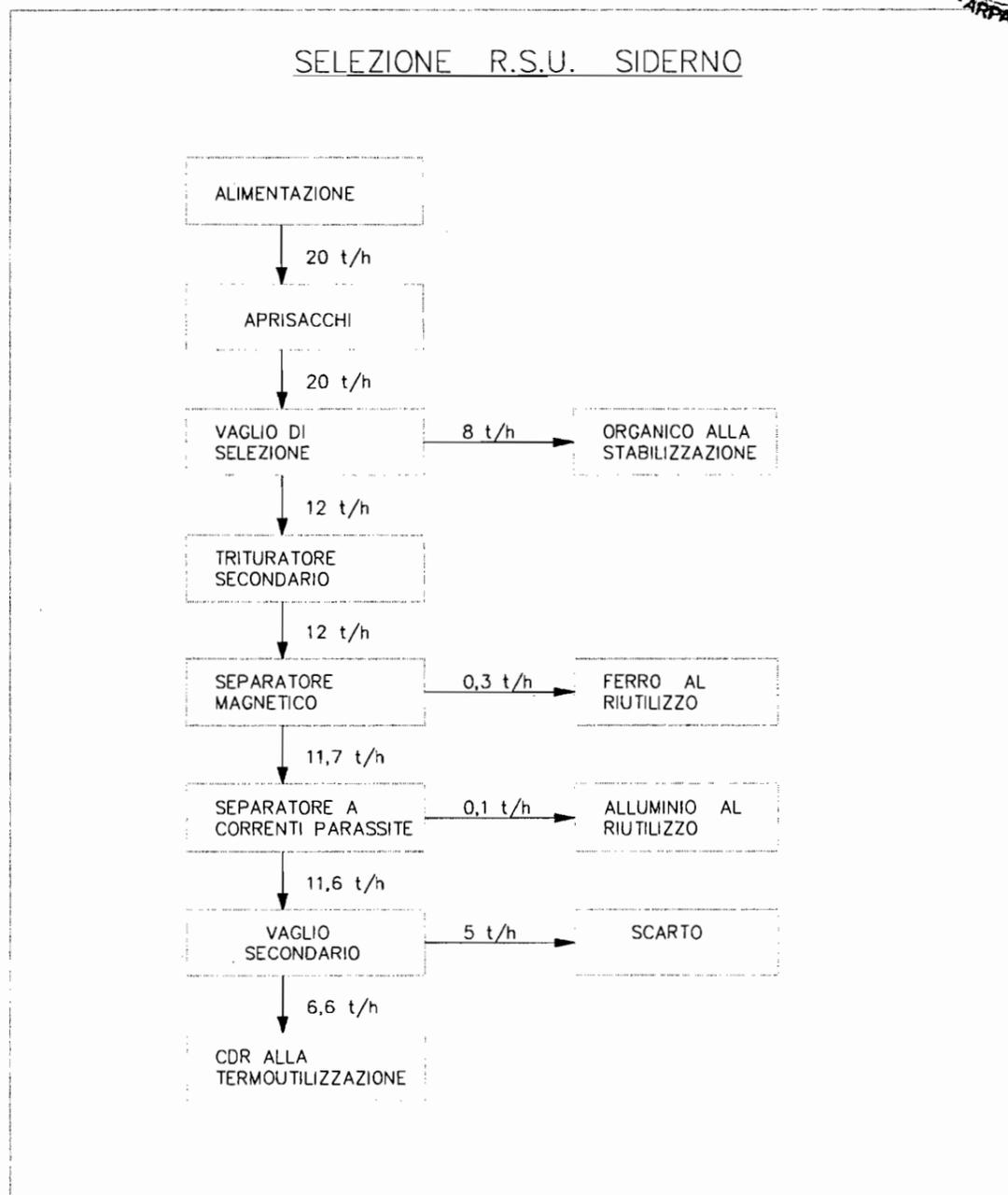


Diagramma a blocchi linea di trattamento RSU

**LINEA DI VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI SECCHI, QUALI CARTA, PLASTICA, VETRO E METALLI RACCOLTI IN FORMA DIFFERENZIATA**

Gli automezzi in arrivo dalla raccolta, dopo le preliminari operazioni di pesatura e controllo, si avviano al fabbricato ricezione.



Lo scarico del rifiuto avviene a quota zero ed il materiale viene ammassato alle pareti dell'edificio mediante pala gommata.

La scelta di fare una zona di scarico a quota zero, anziché la tradizionale fossa, è dettata dalle seguenti argomentazioni:

- facilità di controllo visivo del materiale;
- facilità di prelievo da parte degli operatori addetti all'alimentazione dell'impianto degli eventuali materiali particolarmente ingombranti e non lavorabili;
- facilità di pulizia con acqua o motoscope a fine giornata della superficie interessata al fine di evitare il ristagno di impurità.

Verificata la conformità del materiale, l'operatore addetto all'alimentazione, mediante una pala gommata, conferisce il materiale nella tramoggia di ricevimento dell'estrattore sul fondo del quale un trasportatore opera il convogliamento alla linea selezione.

Il materiale viene avviato ad un vaglio di tipo a dischi che ha la funzione di allontanare materiali di piccole dimensioni, inerti, ferrosi. Tale materiale viene avviato a smaltimento con il **CER 19.12.12 scarti da RD secco**.

Subito dopo il flusso è alimentato alla cabina di cernita nella quale operatori preposti prelevano dalla corrente principale le frazioni da nobilitare (Selezione in positivo).

Il nastro per la separazione manuale è caratterizzato da una bassa velocità di avanzamento e dalla possibilità di arresto (temporaneo con blocco manuale) permessa a tutti gli operatori addetti alla cernita.

In caso di arresto del nastro di selezione segue immediatamente anche l'arresto dell'alimentatore per evitare intasamento nella tramoggia di scarico dello stesso.

La stazione di separazione manuale è posta su un piano rialzato. Ciò permette la raccolta e l'evacuazione dei materiali separati scaricati sul sistema di polmonamento sottostante. La stazione è contenuta in un locale chiuso che è dotato di illuminazione, ventilazione e condizionamento.

Ogni operatore è addetto ad un'unica operazione di cernita: raccoglie dal nastro trasportatore il materiale da selezionare e lo lascia cadere nel convogliatore a scivolo che si trova al suo fianco, all'altezza delle spondine di protezione del nastro.

All'estremità del nastro sono stati disposti:

- un deferrizzatore che raccoglie i materiali ferrosi e li fa cadere in un contenitore su ruote che potrà essere scaricato sul nastro di alimentazione pressa ferrosi;
- un separatore a correnti parassite che raccoglie i materiali metallici non ferrosi e li avvia in continuo alla pressa ferrosi

La cabina, all'interno della quale avviene la selezione manuale, è caratterizzata da una particolare attenzione al comfort climatico e di fonoassorbenza.



E' prevista infatti una climatizzazione della stessa con un adeguato numero di ricambi orari.

Essa viene inoltre mantenuta in leggera sovrappressione per evitare polveri all'interno.

I prodotti raccolti e destinati alla pressatura vengono convogliati per caduta al sistema di stoccaggio disposto nell'area sottostante la piattaforma di selezione.

Tale sistema è composto da una serie di setti di contenimento laterali rialzati sul cui fondo è posizionato un nastro trasportatore.

Periodicamente il materiale selezionato viene scaricato sul trasportatore di alimento pressa carta/plastica.

Il sistema di pressatura ed imballaggio è servito da un carrello elevatore munito di pinza idraulica che preleva le balle del prodotto confezionato e le stocca nelle aree allo scopo predisposte.

Il materiale non selezionato manualmente né dalle macchine (scarto) completa il proprio percorso cadendo in un contenitore su ruote.

L'alimentazione alla pressa carta avviene secondo un ciclo programmato senza l'ausilio continuo di operatori alla movimentazione.

E' prevista la sorveglianza dell'operatore addetto alla movimentazione dei pacchi mediante il carrello elevatore.

Sono stati previsti sistemi differenziati di pressatura ed imballaggio per poter ottimizzare le funzionalità dell'impianto.

In dettaglio i sistemi sono due:

a) una pressa imballatrice per realizzare pacchi differenziati dei seguenti materiali selezionati:

- ✓ carta da giornali;
- ✓ cartoni;
- ✓ contenitori di plastica (PE, PET, PVC).

b) una presa per metalli che realizza pacchi separati di:

- ✓ alluminio;
- ✓ ferrosi.

La pressa imballatrice di cui al punto a) è provvista di un sistema di legatura dei pacchi con funzionamento completamente automatico. La lunghezza del pacco è variabile per consentire con sicurezza la formazione di pacchi di un unico prodotto. La legatura avviene con filo d'acciaio. Le legature possono essere quattro o cinque.

Il funzionamento è completamente oleodinamico.

E' dotata di apposito quadro di comando che comprende anche il controllo e l'automazione della stessa.

La pressa metalli, progettata per la pressatura dei ferrosi, è in grado di garantire elevate prestazioni anche con l'alluminio.

Anch'essa ha un funzionamento completamente oleodinamico ed è dotata di apposito quadro di comando.

La stessa è posizionata per un funzionamento in continuo dell'alluminio separato, mentre per i ferrosi verrà alimentata mediante carrello elevatore che scaricherà il materiale del contenitore ferrosi nell'apposita tramoggia in testa al nastro di caricamento.

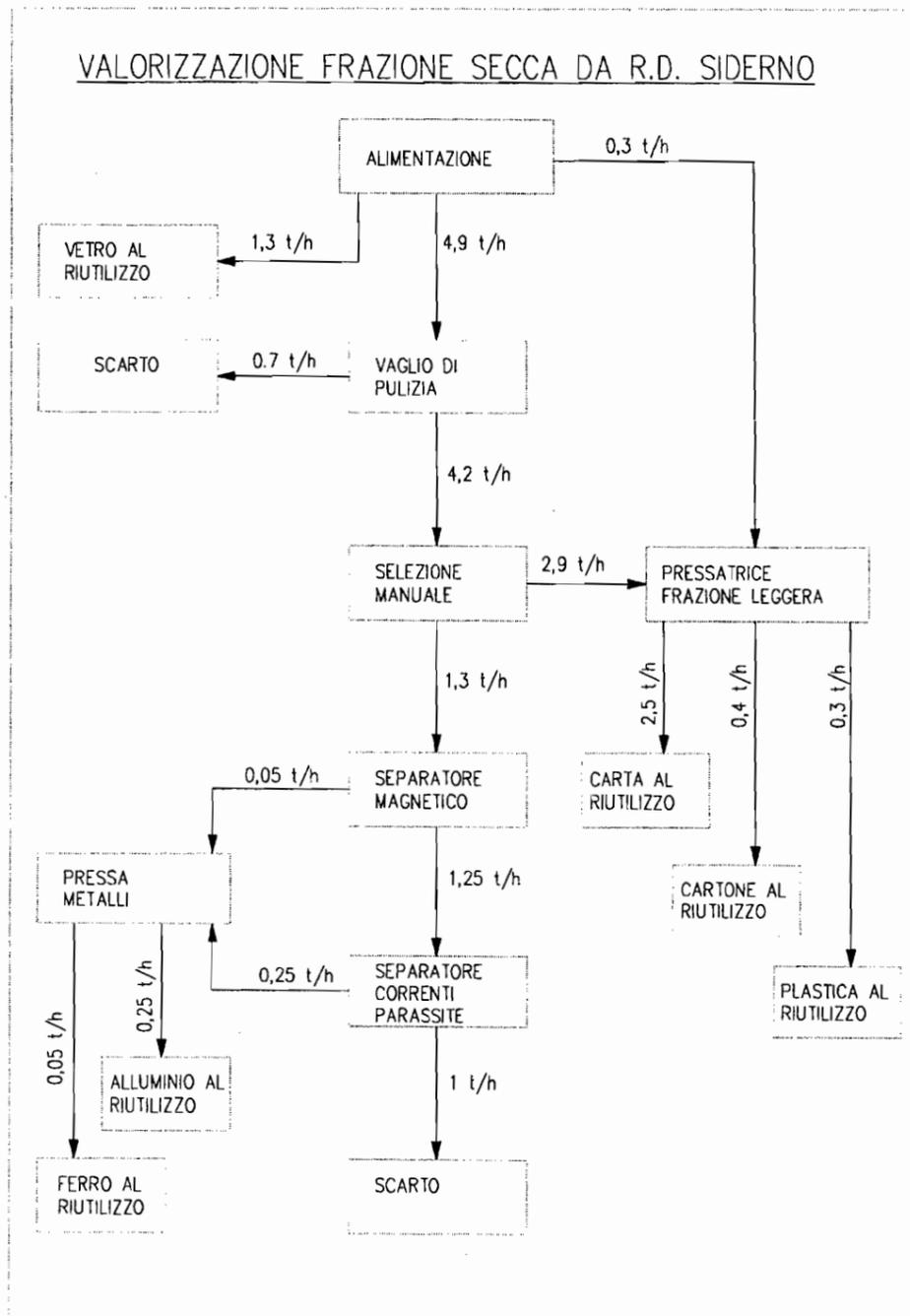


Diagramma a blocchi linea valorizzazione frazione secca da RD





Le fasi del processo

**Preselezione e miscelazione**

Il rifiuto organico conferito nell'edificio di ricezione viene selezionato per valutarne la compostabilità, verificando la percentuale di impurità presenti, in conformità alle disposizioni vigenti in materia da parte della Regione Calabria. Qualora il rifiuto non risulti conforme verrà "declassato" a RSU (CER 20.03.01) e alimentato alla linea di trattamento RSU all'interno dello stesso stabilimento.

La linea di preselezione prevede la possibilità di alimentare un vaglio rotante qualora il materiale risulti eccessivamente "sporco". Tale vagliatura dà origine a scarti classificati con il **CER 19.12.12 – scarti da RD**.

Successivamente la frazione a più elevato tenore di umidità viene alimentata in proporzioni predefinite con le frazioni a più alto tenore ligneo cellulosico.

Il miscelatore alimenta il mix all'interno dell'area di manovra.

**Fermentazione accelerata**

Il rifiuto miscelato e scaricato nell'area di manovra antistante i biotunnel viene caricato all'interno dei biotunnel tramite pala meccanica.

La metodologia di fermentazione adottata è del tipo a tunnel statici ad aerazione forzata (biotunnel), il cui funzionamento si può concettualmente sintetizzare come segue:

- All'interno di uno spazio chiuso (il tunnel) viene insufflata (per mezzo di tubi posti nel pavimento) aria che penetra la matrice dei compost ivi depositata (nessun rivoltamento).
- Una volta attraversato il materiale l'aria viene aspirata dalla parte superiore del tunnel e re-insufflata nel pavimento (ricircolazione).
- Durante tale processo l'aria può essere miscelata con aria fresca (quando richiesto dai parametri di processo) mediante l'apertura, comandata dal sistema informatizzato di controllo, di una opportuna serranda (controllo e gestione informatizzati).
- Esauriti i propri compiti di ossigenazione della massa organica l'aria viene inviata al sistema di lavaggio (camera di calma ad umido) e successivamente al biofiltro (doppio sistema di depurazione).
- Aria e matrice possono essere umidificati durante il processo per mezzo di irroratori posti all'interno dei tunnel che impiegano per tale compito i percolati, le condense e le acque di lavaggio provenienti dalla matrice e dai piazzali di ricezione. (nessun smaltimento di percolati verso impianti terzi).

La miscela permane all'interno dei tunnel per un periodo minimo di 14 gg.

**Maturazione**

Al termine della fase di fermentazione accelerata il rifiuto viene alimentato alla fase di maturazione, dove permane per 60 gg, al fine di fargli raggiungere le più idonee caratteristiche di ammendante. L'area di maturazione è dotata di canalette attraverso le quali è insufflata aria per mantenere il processo aerobico.



Il materiale viene periodicamente rivoltato per mantenere la giusta omogeneità e porosità.

Al termine del tempo di permanenza il rifiuto deve essere alimentato alla linea di raffinazione.

### **Raffinazione**

La sezione prevede sostanzialmente un vaglio rotante bistadio ad elevata efficienza che permette di distinguere i seguenti flussi:

- ✓ sopravaglio (da avviare allo scarto)
- ✓ sottovaglio grossolano (da recuperare come inoculo in fermentazione)
- ✓ sottovaglio fine

Quest'ultima corrente di materiale organico viene quindi condotta ad un efficiente sistema di separazione (spietratrice). La macchina funziona sul principio della separazione fluidodinamica e consente di ottenere un compost di prefissate qualità intervenendo sul ventilatore di fluidificazione ed il conseguente allontanamento degli inquinanti residui (plastiche ed inerti vari).

Le operazioni di raffinazione descritte possono avvenire in condizioni ottimali perché il materiale in uscita dal trattamento biologico presenta un basso grado di umidità e la sostanza organica, che ha subito un prolungato trattamento di stabilizzazione aerobica, ha perso di pastosità e di adesione e quindi si differenzia con maggior facilità dagli inerti in essa frammisti.

La frazione di scarto da avviare a smaltimento è classificata con il CER 19.12.12 – scarto da RD.

### I prodotti in uscita

Tutti i prodotti e scarti provengono dall'ultima fase di raffinazione.

### **Ammendante compostato misto**

Il prodotto è classificato come "ammendante compostato misto" ai sensi del D.lgs.75/2010, qualora rispetti la seguente tabella:

<b>Limiti Allegato 2 - D.lgs. 75/2010</b>	
Umidità	<50%
pH	6-8,5
Azoto Organico ss	> 80% of total Nitrogen
Carbonio Organico ACM-ACV	≥20% d.m.
Copper - Cu	150 p.p.m d.m.
Zinc - Zn	500 p.p.m d.m.
Lead - Pb	140 p.p.m d.m.
Cadmium - Cd	1,5 p.p.m d.m.
Nickel - Ni	50 p.p.m d.m.
Mercury - Hg	1,5 p.p.m d.m.
Cr VI	0,5 p.p.m d.m.
Plastico, vetro e metalli (Ø ≤ 0.2 mm)	≤ 0,5 % d.m.
Inerti (pietre, litoidi) (Ø ≤ 5 mm)	< 5% d.m.
Salmonelle	absent in 25 g f.m.
Escherichia Coli	≤ 1 × 10 <sup>2</sup> UFC per g
Indice di Germinazione	>60%

Nell'eventualità il prodotto non rispetti la sopraripotata tabella, sarà classificato come rifiuto con il CER **19.05.03 Compost fuori specifica**.

In caso di recupero o smaltimento in discarica verrà effettuato anche l'Indice Respirimetrico Dinamico Potenziale (IRDP). Qualora questo parametro risultasse superiore a  $1.000 \text{ mgO}_2^* \text{ kg SV-1}^* \text{ h-1}$ , allora il rifiuto dovrà essere smaltito in impianti autorizzati.

Gli scarti e i sottoprodotti

Dalla linea di preselezione e da quella di raffinazione viene prodotto uno scarto classificato come **19.12.12 scarto da RD**.

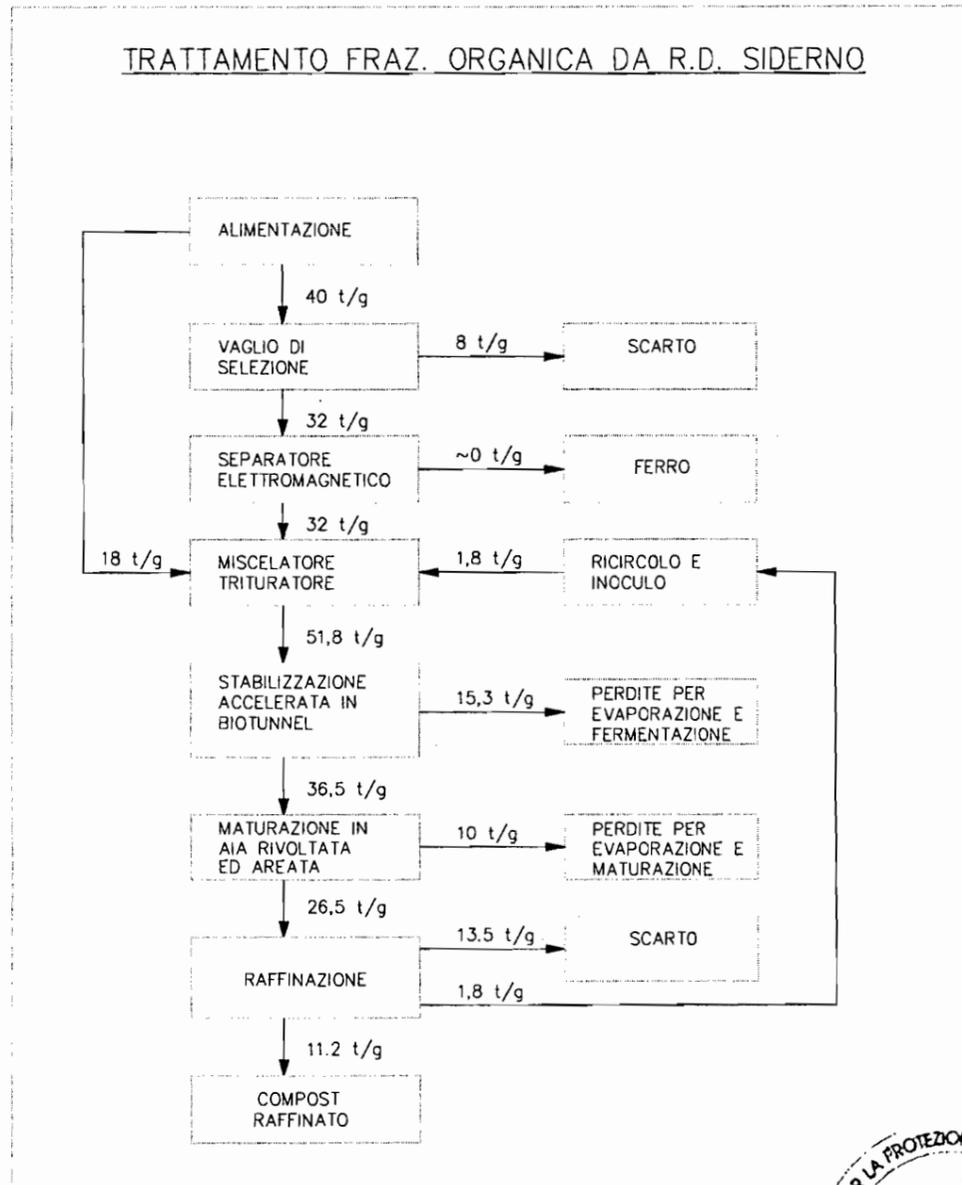


Diagramma a blocchi linea valorizzazione frazione organica da RD



## 1- FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29-sexies (Autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del citato decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 ed s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- Raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- Raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito;
- Verifica della buona gestione dell'impianto;
- Verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

## 2- CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

### 2.1 – OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute al paragrafo 4 del presente Piano.

### 2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima di tale miscelazione.

### 2.3 – FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio (centralina meteo climatica) dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti nel punto 5 del presente Piano in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodo di tempo).

In caso di malfunzionamento del sistema di monitoraggio "in continuo" (centralina meteo climatica), il gestore deve tempestivamente contattare l'Autorità Competente.

### 2.4 – MANUTENZIONE DEI SISTEMI

Il sistema di monitoraggio dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività.





## 2.5 – EMENDAMENTI AL PIANO

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità Competente.

## 2.6 – OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI – non applicabile

## 2.7- ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il gestore predispone un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio :

- punti di campionamento delle emissioni aeriformi – (biofiltro)
- punti di emissioni sonori del sito
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- pozzi sotterranei nel sito (piezometri)

Il gestore ha predisposto un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

## 2.8 – MISURA DI INTENSITA' E DIREZIONE DEL VENTO

Il gestore dovrà installare e mantenere operativa, in prossimità del sito, una centralina meteo climatica di rilevazione dei seguenti dati meteorologici con sensori a norma "WMO":

- Precipitazioni
- Temperatura
- Direzione e velocità del vento
- Umidità atmosferica

## 3 – OGGETTO DEL PIANO

### 3.1 – COMPONENTI AMBIENTALI

#### 3.1.1 – Consumo materie prime

Denominazione e Codice CAS	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione
Micropan soluzione o simile	Impianto di trattamento RSU e valorizzazione RD	Liquido		Litri	Documento di trasporto, fatture
Micropan De.Sol o simile	Impianto di trattamento RSU e valorizzazione RD	Liquido		Litri	Idem come sopra
Agranett o simile	Impianto di trattamento RSU e valorizzazione RD	Polvere		Kg	Idem come sopra
Biofix o simile	Impianto di trattamento RSU e valorizzazione RD	liquido		Litri	Idem come sopra
Agran RSU o simile	Impianto di trattamento RSU e valorizzazione RD	liquido		Litri	Idem come sopra
Activ Kemper o simile	Impianto di trattamento RSU e	liquido		Litri	Idem come sopra

	valorizzazione RD				
Starter Kemper o simile	Impianto di trattamento RSU e valorizzazione RD	Comprese		Kg	Idem come sopra

In elenco sono riportate denominazioni di prodotti già utilizzati presso l'impianto. Potranno essere utilizzati altri prodotti similari, con lo scopo essenzialmente di effettuare igienizzazioni delle aree di lavoro e per abbattere gli impatti odorigeni all'interno degli edifici o in particolari aree esterne.

#### Tabella C2 - Controllo radiometrico

Al fine di tutelare la salute dei lavoratori e di evitare eventuali contaminazioni, dell'impianto, la ditta dovrà adottare sistemi di controllo radiometrico prima dell'operazione di pesatura.

Attività	Materiale di controllo	Modalità di controllo	Punti di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Controllo del livello di radioattività rispetto al livello naturale di radioattività	Rifiuti in ingresso nell'impianto	Utilizzo di radiometri per il rilevamento delle radiazioni	All'ingresso dell'impianto su ogni carico	Registrazione giornaliera Trasmissione annuale

Qualora il controllo del mezzo in ingresso risultasse positivo al superamento del livello naturale di radioattività, il mezzo stesso sarà posto in "quarantena" in area delimitata e sarà contattata l'ARPACAL – Dipartimento Provinciale di Reggio Calabria – per ricevere indicazioni sul da farsi nei tempi minimi tecnicamente necessari.

La strumentazione di rilevamento deve essere mantenuta in buono stato di funzionamento. I malfunzionamenti devono essere registrati e comunicati all'ente di controllo. In tal caso la verifica del conferimento rifiuti deve essere effettuata con idonea strumentazione sostitutiva fino al ripristino della funzionalità.

#### 3.1.2 – Consumo risorse idriche

##### Tabella C3 – Risorse idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo o punto di misura	Utilizzo (E) igienico-sanitario o industriale	Punto di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Acqua industriale	Acquedotto consortile	Antincendio, lavaggio mezzi, umidificazione biofiltro; contatore = 4000 m <sup>3</sup> /anno	Uso industriale	Contatore/ mensile	Litri	Moduli interni
Acqua potabile	Acquedotto consortile	Servizi igienici civili; contatore; 1000 m <sup>3</sup> /anno	Uso igienico sanitario	Contatore/ mensile	Litri	Fatturazione





### 3.1.3 – Consumo energia

Tabella C4 – Energia

Descrizione	Fase utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica/termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Energia Elettrica	Impianti di selezione RSU e valorizzazione RD	Elettrica	Trattamento rifiuti (triturazione, vagliatura, trasporto..)	Mensile	kWh/a	Fatturazione

### 3.1.4 – Consumo combustibili

Tabella C5 – Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Qualità (es. tenore Olio)	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Gasolio	Impianti di selezione RSU e valorizzazione RD, macchine operatrici motopompa antincendio	Liquido	-	Documento di trasporto	Litri	Documento di trasporto, fatture

### 3.1.5 Emissioni in aria

#### INTERVENTI REALIZZATI

Come risulta dal verbale della 3° seduta della conferenza dei servizi del 12/10/2015 per il rilascio dell'AIA dell'impianto di Siderno, gli interventi urgenti per l'abbattimento degli odori, progettati dall'Unità Operativa Rifiuti della Regione Calabria, sono stati realizzati e consistono nello specifico di:

- sostituzione del materiale filtrante del biofiltro con innalzamento del letto filtrante;
- realizzazione di una c.d. barriera osmogenica nelle aree di ricezione RSU e RD organica e di maturazione, sul biofiltro ed in corrispondenza di tutti i portoni ad impacchettamento rapido;
- revisione ed eventuale sostituzione dei portoni ad impacchettamento rapido e dei relativi sistemi di apertura automatica.

Dal suddetto verbale risulta altresì anche la sostituzione dei nuovi ventilatori (pure prevista in progetto).

#### PRESCRIZIONI

- Devono essere osservati tutti gli accorgimenti atti ad impedire la formazione di vie preferenziali all'interno del materiale costituente il biofiltro, anche mediante accurate manutenzioni alla massa attiva;
- Deve essere assicurato il funzionamento nelle Aree chiuse di conferimento/ricezione e stoccaggio di un impianto di estrazione aria con un tasso di ricambio di 3 – 4 volumi di aria/ora.
- Aumento, nell'ambito degli autocontrolli a carico del gestore, della frequenza dei controlli su base mensile, almeno nel I semestre di esercizio dell'impianto AIA;



- La ditta si impegna a sensibilizzare i propri mezzi a percorrere a bassa velocità il tratto di strada antistante l'impianto.

**Tabella C6/1 – Inquinanti monitorati**

La tabella seguente deve essere completata avendo in mente la tipologia di processo considerato. In particolare, in caso di processi discontinui, sarà necessario indicare la fase e la tempistica del controllo, oltre che la sua frequenza.

Punto emissione	Parametro e/o fase	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Atri parametri caratteristici della emissione
Biofiltro impianto selezione RSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odori</li> <li>• Polveri</li> <li>• Ammoniaca</li> <li>• COV</li> <li>• H<sub>2</sub>S</li> <li>• Portata misurata</li> </ul>	-	128.000 m <sup>3</sup> /h	20 – 40 °C	Altezza di rilascio: 4 m Superficie: 1300 mq Altezza letto: 1,8 mt
Motopompa antincendio impianto selezione RSU	Emissione poco significativa (rif. D.lgs. n.152 del 03/04/2006 e s.m.i., parte quinta, art.269, comma 14)				

**Tabella C6/2 – Inquinanti monitorati**

Punto emissione	Parametro e/o fase	Valori di riferimento	Metodi di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Biofiltro	Portata/Velocità	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	2 volte/anno (semestrale)	Report analitici
Biofiltro	Odori	300 U.O./Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004	2 volte/anno (semestrale)	Report analitici
Biofiltro	Polveri	10 mg/ Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	2 volte/anno (semestrale)	Report analitici
Biofiltro	Composti ridotti dell'Azoto espresse in NH <sub>3</sub>	5 mg/ Nm <sup>3</sup>	UNICHIM 632:84 +NIOSH 2010 UNICHIM 632:84	2 volte/anno (semestrale)	Report analitici
Biofiltro	COV	5 mg/ Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13526:2002	2 volte/anno (semestrale)	Report analitici
Biofiltro	H <sub>2</sub> S	1 mg/ Nm <sup>3</sup>	UNICHIM 634:84	2 volte/anno (semestrale)	Report analitici

**Analisi Olfattometriche**

I campionamenti devono essere effettuati secondo quanto stabilito dalla DGR Lombardia 15 febbraio 2012 - n. IX/3018 - *Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno* - e le analisi sono condotte secondo metodologia UNI EN 13725:2004.

Al fine di ottenere dei dati rappresentativi dell'intera sorgente, è necessario effettuare più campionamenti in diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie emissiva. Più nel dettaglio: la superficie campionata mediante l'ausilio della cappa statica dovrebbe essere ca. l'1% della superficie emissiva totale con, a prescindere dalla superficie emissiva, un minimo di 3 e un massimo di 10 campioni (su un biofiltro con una superficie di 1.300 m<sup>2</sup> si prelevano un totale di 10 campioni in 10 diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie del biofiltro stesso).

I risultati di questi 10 campioni forniscono la media di emissione per la quale viene effettuato il confronto con i "valori di riferimento" della **Tabella C6/2**.

Il campionamento dalla superficie del biofiltro (1.300 m<sup>2</sup>) deve essere effettuato con cappa statica.

La cappa statica è costituita da due corpi di cui il primo è un tronco di piramide o cono cavo con base di area nota (ed es. 1 m<sup>2</sup>) e il secondo, sormontante il primo, è un camino di espulsione cilindrico avente un diametro compreso fra 10 e 20 cm. Sul condotto di uscita della cappa sono predisposte delle aperture per consentire il prelievo del campione e la misura dei parametri fisici dell'emissione. La cappa deve essere costituita di materiale inerte dal punto di vista odorigeno (ad es. acciaio o alluminio rivestito internamente di politetrafluoroetilene). La lunghezza del camino e la posizione della bocchetta di ispezione devono ottemperare le prescrizioni della norma UNI EN 13284-1:2003.

Per il prelievo, la cappa deve essere posta sulla superficie emittente con lo scopo di isolare il punto di prelievo dall'atmosfera esterna ed in particolare evitando che il vento diluisca il gas emesso prima che esso sia aspirato dal sacchetto di prelievo.

La portata gassosa volumetrica deve essere valutata in condizioni normali per l'olfattometria: 20°C e 101.3 kPa su base umida.

Per un efficace controllo degli odori mediante l'impiego di biofiltri, è fondamentale considerare i seguenti aspetti gestionali:

- Controllo quindicinale della temperatura e dell'umidità del letto biofiltrante;
- Registrazione semestrale delle perdite di carico all'ingresso del biofiltro;
- Controllo semestrale della consistenza e altezza (consumo) del letto filtrante;
- Registrazione delle attività di manutenzione oltre a qualunque anomalia di funzionamento o interruzione del sistema, tali da non garantire il rispetto dei limiti di emissioni fissati; in tal caso è necessaria la sospensione delle relative lavorazioni per il tempo occorrente per la rimessa in efficienza degli impianti stessi e relative comunicazioni agli Enti di controllo.

Anche se si verifica che il valore medio rispetta il valore limite imposto per gli odori, ma una o più porzioni dello stesso biofiltro supera di 3 volte lo stesso valore medio, si dovranno attuare delle azioni per abbassare il picco di concentrazione odorigine della singola porzione, come il rivoltamento della biomassa del biofiltro o, se questo non bastasse, la parziale o completa sostituzione;

Dovranno essere sempre riportate nei certificati analitici anche le concentrazioni delle singole porzioni di biofiltro analizzate, esprimendole in mg/Nm<sup>3</sup>, per i parametri chimici analizzati e U.O./Nm<sup>3</sup>, per gli odori.

Per quanto riguarda il **controllo della portata** trattata ed emessa dalle sezioni del biofiltro, date le oggettive difficoltà di misurarla sulla superficie del biofiltri, le misure verranno eseguite sui condotti di estrazione dell'aria dall'edificio dell'impianto, prima della distribuzione del flusso sotto il plenum del biofiltro.

Dovranno essere sempre riportate sui certificati analitici la portata d'aria a monte e a valle del biofiltro per verificare l'assenza di flussi preferenziali lungo il perimetro del biofiltro stesso, nonché l'umidità relativa per ciascuna porzione di biofiltro;

In situazione critiche, quale può essere il perdurare di una molestia olfattiva per almeno 3 giorni consecutivi, nonostante la conformità dei valori di parametro e di odore dai biofiltri, si dovrà ricercare una correlazione tra i parametri riscontrati nei punti di immissione e quelli sulle emissioni dalle potenziali "sorgenti di odore" dell'impianto. In questi casi, si potranno utilizzare tecniche analitiche, quali la GC-MS con idonea tecnica di preconcentrazione (criofocalizzazione/microestrazione in fase solida o altro) o il naso elettronico.

**Tabella C/7 – Sistemi di trattamento aria**

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Superficie del biofiltro	<b>Biofiltro</b>	Reintegro o cambio materiale filtrante del biofiltro: di norma, Biennale (reintegro); Quadriennale (ricambio), a meno che dai controlli non risulti compromessa efficienza).	A monte e valle del biofiltro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllo quindicinale della temperatura e dell'umidità del letto biofiltrante;</li> <li>▪ Registrazione semestrale delle perdite di carico all'ingresso del biofiltro;</li> <li>▪ Controllo semestrale della consistenza e altezza (consumo) del letto filtrante;</li> <li>▪ Controllo semestrale Efficienza di abbattimento, monitorata confrontando le U.O. a monte e a valle del biofiltro;</li> <li>▪ Registrazione delle attività di manutenzione oltre a qualunque anomalia di funzionamento o interruzione del sistema, tali da non garantire il rispetto dei limiti di emissioni fissati.</li> </ul>	Report interni
Superficie del biofiltro	<b>Camera di calma ad umido:</b> sistema di umidificazione dell'aria aspirata prima di invio al biofiltro; sistema orizzontale, statico, in controcorrente	Manutenzione pompe di ricircolo (semestrale)	A monte e valle della Camera di calma	Controllo perdite di carico (DP), umidità relativa dell'aria in uscita (semestrale)	Report interni
Superficie del biofiltro	<b>Filtro a maniche</b> per filtrazione aria aspirata dai vari macchinari e dalle cadute di materiale nell'edificio trattamento e selezione	Controllo maniche filtranti ed elettrovalvole di depolverizzazione ad aria compressa (semestrale)	A monte e valle del filtro	Controllo perdite di carico (DP), (semestrale)	Report interni

**Tabella C8/1 - Emissioni diffuse**

Tutte le attività dovranno essere condotte ricorrendo a soluzioni tecniche mirate a ridurre quanto più possibile le emissioni diffuse, assicurando il rispetto dell'Allegato 5 parte V del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii.



**Tabella C8/2 - Emissioni fugitive**

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Area ricezione/stoccaggio RSU e RD Organico durante le fasi di apertura e chiusura delle porte per le operazioni di carico/scarico	ED1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barriera osmogena;</li> <li>▪ Depressione indotta nell'edificio Area ricezione/stoccaggio RSU e RD Organico dal sistema di aspirazione;</li> <li>▪ Controllo automatismo chiusura porte;</li> <li>▪ Manutenzione porte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visivo;</li> <li>▪ Verifica corretto funzionamento barriera osmogena;</li> <li>▪ Campionamento ed analisi emissioni al perimetro (n. 4 punti da concordare con il Dipartimento Arpa.Cal RC) con misurazione di parametri meteo climatici (T, % U, velocità e direzione vento), polveri, immissioni odorigene</li> </ul>	<p>giornaliera</p> <p>Semestrale</p>	report
Area maturazione, biofiltro ed in corrispondenza di tutti i portoni ad impacchettamento rapido;	ED2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barriera osmogena;</li> <li>▪ Depressione indotta nell'Area di Maturazione dal sistema di aspirazione;</li> <li>▪ Controllo automatismo chiusura porte;</li> <li>▪ Manutenzione porte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visivo;</li> <li>▪ Verifica corretto funzionamento barriera osmogena;</li> <li>▪ Campionamento ed analisi emissioni al perimetro (n. 4 punti da concordare con il Dipartimento Arpa.Cal RC) con misurazione di parametri meteo climatici (T, % U, velocità e direzione vento), polveri, immissioni odorigene</li> </ul>	<p>giornaliera</p> <p>giornaliera</p> <p>Semestrale</p>	report
Linea selezione RSU	ED3	▪ linea di aspirazione aria a trattamento	▪ Verifica corretto funzionamento filtro a maniche	giornaliera	report

**Tabella C8/3 - Emissioni eccezionali**

Questa tabella riporta tipicamente le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni eccezionali che sono prevedibili. Esistono anche emissioni eccezionali non prevedibili per le quali le azioni a carico del gestore sono tipicamente di reporting immediato all'autorità competente ed all'ente di controllo.

Descrizione	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
<b>INCENDIO.</b> Il rischio d'incendio è principalmente connesso alle attività di selezione RSU e valorizzazione RD.		Nell'intero sito è presente un impianto antincendio costituito da idranti collegati ad un polmone di acqua.			Qualora si verificassero principi di incendio, il personale addetto all'impianto si adopererà per lo spegnimento con i dispositivi antincendio a disposizione. Il personale addetto informerà immediatamente la Direzione Tecnica.



### 3.1.6 - Emissioni in acqua

**Tabella C9 - Inquinanti monitorati**

La tabella seguente deve essere completata avendo in mente la tipologia di processo considerato. In particolare, in caso di processi discontinui, sarà necessario indicare la fase e la tempistica del controllo, oltre che la sua frequenza.

Punto emissione	Parametro e/o fase	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Altri parametri caratteristici della emissione
Impianto di trattamento acque reflue (ITAR) – vasca raccolta acque di prima pioggia	Smaltimento presso terzi	-	12m <sup>3</sup> /h (di progetto)	Ambiente	Discontinua
Acque dei servizi civili	Fase di scarico in fognatura	-	0,1 mc/h	Ambiente	Discontinua
Acque di seconda pioggia e pluviali dei tetti	Fase di scarico in acque superficiali	-	Discontinuo	Ambiente	Discontinua

**Nota:** l'impianto di trattamento delle acque reflue (ITAR) attualmente non è stato attivato, i reflui che giungono alla vasca di prima pioggia vengono quindi smaltiti presso terzi.

Per quanto riguarda il punto di emissione dell'ITAR, saranno monitorati i parametri indicati con le frequenze indicate, nel momento in cui sarà attivato il sistema di depurazione. Finché i reflui verranno inviati a smaltimento verso terzi, saranno monitorati solo i parametri richiesti per lo smaltimento (pH, densità, residuo a 105°C, COD, TOC, metalli, cianuri, solfuri, anioni, azoto ammoniacale, aldeidi, sostanze oleose, oli minerali, solventi organici, aromatici, solventi organici alogenato, cloro benzeni, nitrobenzeni, IPA).

**Tabella C9/2 – Inquinanti monitorati**

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
ITAR: impianto di trattamento acque reflue al servizio dell'impianto di selezione RSU e valorizzazione RD	Rif. D.lgs. n. 152/2006 (tabella 3, Allegato 5 alla parte III), tutti i 51 parametri del D.lgs. n. 152/2006 (Tabella 3, Allegato 5 alla parte III) (*)	Norme di buona tecnica e metodiche standard ufficialmente riconosciute	Annuale	Rapporti analitici
Acque dei servizi civili	Rif. D.lgs. 152/2006 (Tabella 3, Allegato 5 alla parte III). Parametri: 1. pH 2. temperatura 3. Cloruri 4. Solfati 5. Azoto ammoniacale, nitroso, nitrico 6. BOD <sub>5</sub> 7. COD 8. Cu, Cd, Cr tot, Ni, Pb 9. fosfati	Norme di buona tecnica e metodiche standard ufficialmente riconosciute	Annuale	Rapporti analitici
Acque di seconda pioggia e pluviale dei tetti	Rif. D.lgs. 152/2006 e (Tabella 4, Allegato 5 alla parte III) Parametri:	Norme di buona tecnica e metodiche standard ufficialmente	Annuale	Rapporti analitici



	1. pH 2. temperatura 3. Cloruri 4. Solfati 5. Azoto ammoniacale, nitroso, nitrico 6. BOD5 7. COD 8. Cu, Cd, Cr tot, Ni, Pb 9. fosfati	riconosciute		
--	---	--------------	--	--

**Nota:** l'impianto di trattamento delle acque reflue (ITAR) attualmente non è stato attivato, i reflui che giungono alla vasca di prima pioggia vengono quindi smaltiti presso terzi.

(\*) Per quanto riguarda il punto di emissione dell'ITAR, saranno monitorati i parametri indicati con le frequenze indicate, nel momento in cui sarà attivato il sistema di depurazione.

Finché i reflui verranno inviati a smaltimento verso terzi, saranno monitorati solo i parametri richiesti per lo smaltimento.

**Tabella C10 - Sistemi di depurazione**

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi e punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Impianto di trattamento acque reflue (ITAR) al servizio dell'impianto di selezione RSU e valorizzazione RD (acque di prima pioggia e di processo dell'impianto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vasche di accumulo</li> <li>Grigliatura grossolana</li> <li>Sedimentazione primaria</li> <li>Ossidazione a massa adesa</li> <li>Disinfezione</li> <li>Nitrificazione (percolatore)</li> <li>Denitrificazione (vasca di omogeneizzazione)</li> <li>Sedimentazione secondaria</li> <li>Filtrazione</li> <li>Letti di essiccamento (in vasca)</li> <li>Disidratazione in sacchi statici</li> </ul>	<p>Il trattamento comprende i seguenti settori :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vasca di raccolta e rilancio acque provenienti dai servizi igienici, equipaggiata con pompe sommerse di rilancio</li> <li>Vasca di raccolta e rilancio acque di prima pioggia, equipaggiata con pompe sommerse di rilancio</li> <li>Due canali di grigliatura in parallelo con griglia meccanica e manuale by-pass</li> <li>Un accumulo per omogeneizzazione, condizionamento chimico e sollevamento, equipaggiato con pompe sommerse, aeratore e mixer di mescolamento</li> <li>Un decantatore a forma tronco piramidale in c.a. avente funzione di decantatore primario</li> <li>Un percolatore a base quadrata con riempimento plastico con manufatto di contenimento alla base in c.a. e con tamponamento laterale in pannelli prefabbricati</li> <li>Un pozzetto di alimentazione e scarico acque percolatore equipaggiato con pompe</li> <li>Due decantatori a forma</li> </ul>	Vasche intermedie e punto finale di scarico in fognatura	Analisi mensili	Rapporti analitici



		tronco piramidale in c.a. aventi funzione di decantatori secondari <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stazione di filtrazione a sabbia con pozzetti di alimentazione, controlavaggio e prelievo e misura</li> <li>• Una stazione di disidratazione fanghi del tipo a sacchetti</li> <li>• Una sezione di stoccaggio e dosaggio dei reagenti chimici</li> </ul>		
--	--	--	--	--

**Nota:** l'impianto di trattamento delle acque reflue (ITAR) attualmente non è stato attivato, i reflui che giungono alla vasca di prima pioggia vengono quindi smaltiti presso terzi.

Per quanto riguarda il punto di emissione dell'ITAR, saranno monitorati i parametri indicati con le frequenze indicate, nel momento in cui sarà attivato il sistema di depurazione. Finché i reflui verranno inviati a smaltimento verso terzi, saranno monitorati solo i parametri richiesti per lo smaltimento (pH, densità, residuo a 105°C, COD, TOC, metalli, cianuri, solfuri, anioni, azoto ammoniacale, aldeidi, sostanze oleose, oli minerali, solventi organici, aromatici, solventi organici alogenato, COV, cloro benzeni, nitrobenzeni, IPA).

### 3.1.7 – Rumore

**Tabella C11 - Rumore, sorgenti**

Apparecchiatura	Punto emissione	Descrizione	Punto di misura e Frequenza	Metodo di riferimento
Le sorgenti sonore sono limitate a : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di selezione RSU</li> <li>• Attività di valorizzazione RD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impianto di selezione RSU</li> <li>• Impianto di valorizzazione RD</li> </ul>		Principali sorgenti sonore, frequenza biennale	Norme tecniche di buona prassi per i rilievi acustici

In aggiunta alle misurazioni precedenti, il gestore dovrà condurre, con frequenza biennale, un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull'ambiente circostante. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di rilevamento acustico secondo la tabella seguente C12. Una copia del rapporto di rilevamento acustico sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente piano.

**Tabella C12 – Rumore**

Posizione di misura	Numero differenziale	Frequenza	Unità di misura	Metodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Perimetro impianto (confini esterni dell'area di pertinenza dell'intero sito produttivo durante la normale fase lavorativa) e sorgenti sonore più rilevanti	E' stata eseguita una valutazione delle emissioni sonore degli impianti di trattamento RSU e RD	Biennale	dB (A)	Secondo le vigenti normative in materia di acustica ambientale (L.447/95, DM 16/03/98 e s.m.i.)	Relazione Tecnica riportante i rilievi fonometrici registrati nelle postazioni al confine del sito produttivo che evidenzii il pieno rispetto dei limiti di rumorosità stabiliti dal Documento di Zonizzazione Acustica

3.1.8 – Rifiuti

Tabella C13 - Controllo rifiuti in ingresso



Attività	Rifiuti controllati (Codice CER)	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
R3 Impianto di selezione RSU	20.03.01 Rifiuti urbani non differenziati	- Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento - Caratterizzazione merceologica - Metodo campionamento UNI 10802	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento - Caratterizzazione merceologica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico
R3 Impianto di valorizzazione RD	20.02.01 Rifiuti biodegradabili	- Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento - Caratterizzazione merceologica	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento - Caratterizzazione merceologica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico
R3 Impianto di valorizzazione RD	20.01.08 Rifiuti biodegradabili cucine e mense	- Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento - Caratterizzazione merceologica	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento - Caratterizzazione merceologica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico
R3 Impianto di valorizzazione RD	20.03.02 Rifiuti dei mercati	- Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento - Caratterizzazione merceologica	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento - Caratterizzazione merceologica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico
R3 Impianto di valorizzazione RD	20.01.01 Carta e cartone	- Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento - Caratterizzazione merceologica	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento - Caratterizzazione merceologica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico e trasmissione su supporto informatico
R3 Impianto di valorizzazione RD	20.01.39 Plastica	- Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento - Caratterizzazione merceologica	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento - Caratterizzazione merceologica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico
R3 Impianto di valorizzazione RD	20.01.40 Metalli	- Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento - Caratterizzazione	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento - Caratterizzazione merceologica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico



R3 Impianto di valorizzazione RD	20.01.02 Vetro	merceologica - Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento - Caratterizzazione merceologica	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento - Caratterizzazione merceologica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico
R3 Impianto valorizzazione RD	20.03.07 Rifiuti ingombranti	- Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento - Caratterizzazione merceologica	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento - Caratterizzazione merceologica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico
R5 Impianto di trattamento RSU	19.12.12 Altri rifiuti (compresi materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti)	- Pesatura presso il sito di Siderno e controllo visivo del rifiuto. - Controllo della documentazione cartacea di accompagnamento; - Analisi chimica parte IV allegato D DLgs 152/2006 e s.m.i.	- Pesatura ad ogni conferimento - Controllo visivo del rifiuto e controllo della documentazione ad ogni conferimento; - Analisi chimica annuale	- Documento di trasporto, registro di carico/scarico - Report analitico

Tabella C14 - Controllo rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti prodotti (Codice CER)	Metodo di smaltimento/recupero	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione e trasmissione
Asportazione del percolato: impianto di selezione RSU e trattamento RD	19.07.03 Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19.07.02	Il rifiuto è smaltito presso impianti esterni di trattamento gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi chimica omologa parte IV Allegato D del DLgs 152/2006 e s.m.i. (3 volte/anno-quadrimestrale)	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto di selezione RSU	19.05.03 Compost fuori specifica	Il rifiuto è smaltito presso impianti di smaltimento del sistema "Calabria Sud" o gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi chimica parte IV Allegato D del DLgs 152/2006 e s.m.i. (1 volta/anno) - Analisi conformità ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi secondo il DM 24 giugno 2015 (3 volte/anno-quadrimestrale)	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto di selezione RSU	19.05.01 Parte di rifiuti urbani e simili non composta	Il rifiuto è smaltito presso impianti di smaltimento del sistema "Calabria Sud" o gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi chimica parte IV Allegato D del DLgs 152/2006 e s.m.i. (1 volta/anno) - Analisi conformità ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi secondo il DM 24 giugno 2015	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico



			(4 volte/anno- (trimestrale)	
Impianto di selezione RSU	19.12.12 Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11	Il rifiuto è smaltito presso impianti di smaltimento del sistema "Calabria Sud" o gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi chimica parte IV Allegato D del DLgs 152/2006 e s.m.i. (1 volta/anno)	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto di selezione RSU	19.12.02 Metalli ferrosi	Il rifiuto è inviato presso impianti esterni di recupero gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi merceologica annuale	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto di selezione RSU	19.12.03 Metalli non ferrosi	Il rifiuto è inviato presso impianti esterni di recupero gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi merceologica annuale	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto di selezione RSU	20.03.07 Rifiuti ingombranti	Il rifiuto è inviato presso impianti esterni di recupero gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi merceologica annuale	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitici
Impianto di selezione RSU e valorizzazione RD	20.03.04 Fanghi delle fosse settiche	Il rifiuto è smaltito presso impianti esterni di trattamento gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi chimica annuale	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto di selezione RSU e valorizzazione RD	15.02.03 Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Il rifiuto è inviato presso impianti esterni di smaltimento gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi chimica annuale	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto di selezione RSU e valorizzazione RD	13.02.08 Oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Il rifiuto è inviato presso impianti esterni di recupero gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi chimica Annuale	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto di selezione RSU, valorizzazione RD	16.01.07 Filtri dell'olio	Il rifiuto è inviato presso impianti esterni di smaltimento gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi chimica Annuale	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto di selezione RSU, valorizzazione RD	08.03.17 toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	Il rifiuto è inviato presso impianti esterni di smaltimento gestiti da terzi	- Pesatura - Analisi chimica Annuale	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico
Impianto selezione RSU	**19.12.10 Rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	Il rifiuto è recuperato presso il termovalorizzatore di Gioia Tauro	- Pesatura - Analisi chimica parte IV Allegato D del DLgs 152/2006 e s.m.i. (1 volta/anno) - Analisi chimica 3 volte/anno (quadrimestrale.) e campionamento effettuato presso impianto termovalorizzatore di Gioia Tauro	- Formulario di identificazione del rifiuto, registro carico/scarico - Report analitico

\*\* le analisi sul combustibile saranno condotte per come previsto dal D.M. del 05/02/1998 e s.m.i. fin quando la ditta non dichiarerà di aver classificato il rifiuto come CSS per come previsto nel D.lgs. 205/2010 che modifica la parte IV del D.lgs. 152/2006 nel quale si varia la definizione di CDR.

**Nota 1:** Per tutti i rifiuti prodotti non classificati e al momento non prevedibili ma che si possono in futuro generare nell'attività si applicheranno le Norme specifiche per settore e saranno trasmessi i documenti relativi ai controlli all'Ente competente, compresi i materiali derivanti da manutenzioni straordinarie, quali sfridi di lavorazioni e corteccia esausta da biofiltro (CER 190503 o 150203 o 160306).



**Nota 2:** Per i rifiuti in deposito temporaneo, saranno rispettati i limiti temporali o quantitativi in riferimento al deposito temporaneo dei rifiuti stabiliti dall'articolo 183 – lettera m del D.lgs. n.152/2006 e s.m.i.

**Nota 3:** Il Gestore dovrà provvedere alla classificazione, anche mediante l'esecuzione di specifici campionamenti ove necessario o richiesto dalla vigente normativa in materia, dei rifiuti di natura diversa da quelli specificati in tabella.

**Nota 4:** Il rifiuto con codice CER 19.05.01 "parte di rifiuti urbani e simili non composta" costituito da frazione organica non raffinata qualora venga conferito in impianti di discarica dovrà rispettare i limiti previsti dal D.M. 27 settembre 2010 " così come modificato dal DM 24 giugno 2015.

**Nota 5:** il rifiuto con codice CER 19.12.10, denominato " CDR" deve essere conforme ai limiti di accettabilità per come previsto dall'Allegato 2 sub- allegato 1 del D.M. del 05/02/1998 e s.m.i.

### 3.1.9 – Suolo

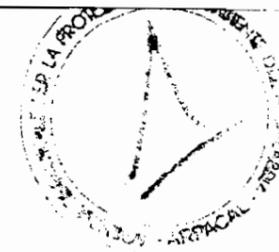
**Tabella C15 – Acque sotterranee**

Piezometro	Parametro	Metodo di misura	Frequenza operativa/post-operativa	Modalità di esecuzione e trasmissione
<b>N°6 Piezometri</b> <b>Pozzi di monte</b> <b>(Bianco):</b> <b>Pz5, Pz6</b> <b>Pozzi di valle</b> <b>(Spia):</b> <b>Pz2, Pz3, Pz4</b>	1. Conducibilità a 20°C 2. livello piezometrico della falda 3. pH 4. temperatura 5. ossidabilità Kubel 6. Cloruri 7. Solfati 8. Fe, Mn 9. Azoto ammoniacale, nitroso , nitrico 10. BOD5 11. COD 12. Ca, Na, K 13. Fluoruri 15. As, Cu, Cd, Cr tot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Mg, Zn	Norme di buona tecnica e metodiche standard ufficialmente riconosciute	Semestrale	Rapporto di analisi
	16. Composti organo clorurati (compreso cloruro di vinile) 17. Fenoli 18. Cianuri 19. Solventi organici azotati 20. Pesticidi fosforati e totali 21. solventi organici aromatici 22. solventi clorurati	Norme di buona tecnica e metodiche standard ufficialmente riconosciute	Annuale	Rapporto di analisi

**Nota :** qualora si verificasse il superamento dei limiti previsti dal D.lgs. 152/06 di qualcuno dei parametri monitorati sarà necessario eseguire ulteriori campionamenti secondo un programma da concordare con ARPACAL. e dovrà essere attivata dal gestore la procedura prevista dall'art. 242 DLgs 152/2006 e ss.mm.ii.

### 3.2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

#### 3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi



**Tabella C16 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo**

La tabella che segue fornisce elementi di informazione sui sistemi di monitoraggio e controllo di apparecchiature che per loro natura rivestono particolare rilevanza ambientale. Si tratta di apparecchiature proprie del processo e non si tratta qui dei sistemi di depurazione che sono trattati in altra sezione.

Attività	Macchina	Parametri e frequenze			Modalità controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase		
Selezione RSU	Trituratore primario	Corretta triturazione	Giornaliera	Triturazione RSU	Visivo	Registro cartaceo
Selezione RSU	Vaglio primario	Corretta vagliatura della frazione secca e organica	Giornaliera	Separazione frazione secca e organica del RSU	Visivo	Registro cartaceo
Selezione RSU	Trituratore secondario	Corretta triturazione	Giornaliera	Triturazione frazione secca del RSU	Visivo	Registro cartaceo
Selezione RSU	Vaglio secondario	Corretta vagliatura	Giornaliera	Vagliatura del CDR	Visivo	Registro cartaceo
Selezione RSU	Pressa	Corretta pressatura	Giornaliera	Pressatura CDR	Visivo	Registro cartaceo
Selezione RSU	Portoni a impacchettamento rapido	Corretto funzionamento	Giornaliera	Ingresso/uscita mezzi	Visivo	Registro cartaceo
Ricezione RSU	Pavimentazione	Controllo dello stato della pavimentazione	Annuale	Locale ricezione in assenza di RSU	Visivo, in assenza di lesioni o cedimenti nel pavimento	Registro cartaceo
Ricezione RSU	Portoni a impacchettamento rapido	Corretto funzionamento	Giornaliera	Ingresso/uscita mezzi	Visivo	Registro cartaceo
Area Maturazione FOS	Pavimentazione	Controllo dello stato della pavimentazione	Annuale	Zone dell'area ricezione in assenza di RSU	Visivo, in assenza di lesioni o cedimenti nel pavimento	Registro cartaceo
Area Maturazione FOS	Portoni a impacchettamento rapido	Corretto funzionamento	Giornaliera	Ingresso/uscita mezzi	Visivo	Registro cartaceo
Stabilizzazione aerobica della frazione organica RSU	Biotunnel	Controllo della temperatura e del tenore di ossigeno	Giornaliera	Stabilizzazione	Frazione organica	Registro cartaceo

Stabilizzazione aerobica della frazione organica RSU	Portoni a impacchettamento rapido	Corretto funzionamento	Giornaliera	Ingresso/uscita mezzi	Visivo	Registro cartaceo
Stabilizzazione aerobica della frazione organica da RD	Portoni a impacchettamento rapido	Corretto funzionamento	Giornaliera	Ingresso/uscita mezzi	Visivo	Registro cartaceo
Stabilizzazione aerobica della frazione organica da RD	Cumuli rifiuto	Controllo della temperatura, del tenore di ossigeno e dell'umidità	Mensile	Stabilizzazione frazione organica	Strumenti di controllo della temperatura e del tenore di ossigeno; campionamento e analisi dell'umidità come residuo a 105°C	Registro cartaceo
Trattamento aria	Biofiltro	Controllo dell'umidità relativa dell'aria in ingresso al biofiltro	Mensile	Trattamento aria	Strumenti	Registro cartaceo

**Tabella C17 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari**

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Biofiltro impianto di selezione RSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezione visiva generale</li> <li>Verifica di funzionamento dei ventilatori</li> <li>Verifica del circuito di bagnatura del materiale biofiltrante</li> </ul>	Giornaliera	Registro cartaceo
Camera di calma ad umido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezione visiva generale</li> <li>Verifica di funzionamento delle pompe</li> </ul>	Giornaliera	Registro cartaceo
Impianto Trattamento Acque Reflue dell'impianto di valorizzazione RD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezione visiva generale</li> <li>Verifica generale dell'impiantistica (pome, tubazioni,...)</li> <li>Verifica dei livelli</li> </ul>	Giornaliera	Registro cartaceo

La ditta eseguirà gli interventi di manutenzione sui macchinari non specificati in tabella, sulla base di quanto previsto dai manuali d'uso degli stessi.

Le specifiche dei suddetti interventi saranno riportate in un apposito registro di manutenzione dell'impianto.

**Tabella C18 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)**

Qualora all'interno dell'impianto siano presenti delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale), indicare la metodologia e la frequenza delle prove di tenuta programmate.



Struttura contenimento	Contenitore			Bacino di contenimento		
	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione
Area di accumulo RSU				Verifica visiva assenza danneggiamenti alla pavimentazione	Biennale	Rapporto cartaceo di verifica
Aree di maturazione/ stoccaggio FOS				Verifica visiva assenza danneggiamenti alla pavimentazione	Biennale	Rapporto cartaceo di verifica
Serbatoio accumulo percolato	Verifica di tenuta	Annuale	Rapporto cartaceo di verifica			
Vasca di prima pioggia	Verifica di tenuta	Annuale	Rapporto cartaceo di verifica			

### 3.2.2 - Indicatori di prestazione

**Tabella C19 - Monitoraggio degli indicatori di performance**

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, possono essere definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto (es: CO emessa dalla combustione) ed indicatori di consumo di risorse (es: consumo di energia in un anno). Tali indicatori andranno rapportati con l'unità di produzione.

Nel report che l'azienda inoltrerà all'Autorità Competente dovrà essere riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito rispetto agli eventuali valori definiti dalle Linee Guida settoriali disponibili sia in ambito nazionale che comunitario.

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Produzione di CDR	Ton	Da registro di carico e scarico	Mensile	Supporto elettronico
Trattamento RSU	Ton	Da registro di carico e scarico	Mensile	Supporto elettronico
Produzione FOS (CER 19.05.03) con IRD < 1000	Ton	Da registro di carico e scarico	Mensile	Supporto elettronico
Produzione Frazione Organica parzialm. stabilizzata (CER 19.05.01) con IRD > 1000	Ton	Da registro di carico e scarico	Mensile	Supporto elettronico
Sovvalli dal trattamento meccanico (CER 19.12.12)	Ton	Da registro di carico e scarico	Mensile	Supporto elettronico
Sovvalli dal trattamento biologico (scarti e sovralli derivanti dalla vagliatura di fine processo) (CER 19.12.12) da RD	Ton	Da registro di carico e scarico	Mensile	Supporto elettronico
Metalli	Ton	Da registro di carico e scarico	Mensile	Supporto elettronico
Perdite di processo	%	Calcoli	Mensile	Supporto elettronico
Produzione sopravvaglio/sottovaglio (CER 19.12.12) per mancata produzione di FOS/CDR/CSS (differenziare i flussi)	Ton	Da registro di carico e scarico	Mensile	Supporto elettronico



Trattamento organico da RD	Ton	Da registro di carico e scarico	Mensile	Supporto elettronico
Produzione compost di qualità	Ton	Documenti trasporto	annuale	Supporto elettronico
Consumi energia elettrica	kWh	Lettura contatore	Mensile	Supporto elettronico

#### 4 - RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

**Tabella D1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano**

SOGGETTI	AFFILIAZIONI	NUMERO DI REFERENTI
Gestore dell'impianto	Ecologia Oggi S.p.A.	
Società terza contraente	.....	
Autorità competente	Regione Calabria, Dipartimento Politiche dell'Ambiente	
Ente di controllo	ARPACAL (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria)	

In riferimento alla tabella B1, si descrivono nel seguito i ruoli di ogni parte coinvolta.

#### 4.1 Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

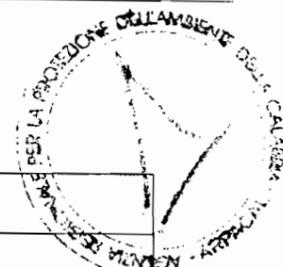
La tabella seguente indica le attività svolte dalla società terza contraente riportata in tabella D1.

Inoltre, il gestore curerà la predisposizione di un programma di comunicazione periodica cha preveda:

- la diffusione periodica di rapporti ambientali;
- la comunicazione periodica a mezzo stampa locale;
- la distribuzione di materiale informativo;
- l'apertura degli impianti per le visite del pubblico;
- la diffusione periodica dei dati sulla gestione dell'impianto.

**Tabella D2 – Attività a carico di società terze contraenti**

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPETENZE AMBIENTALE INTERESSATA E NOME DEI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
-------------------------	-----------	---	---



Campionamento ed analisi acque sotterranee	Semestrale	Acque	
Campionamento ed analisi acque da impianto di trattamento acque reflue (ITAR)	Semestrale	Acque	
Campionamento aria in uscita da biofiltro impianto selezione RSU e impianto di valorizzazione RD	Semestrale	Aria	
Verifica di tenuta dell'area di accumulo RSU	Biennale	Terreno/Acque	
Verifica della pavimentazione delle aree di maturazione e stoccaggio FOS	Biennale	Terreno /Acque	
Misurazioni del rumore	Biennale	Aria	
Controllo rifiuti in ingresso (Rif. Tabella C13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesatura e controllo visivo ad ogni conferimento</li> <li>• Analisi chimica/merceologia annuale</li> </ul>	Terreno/Acque	
Controllo rifiuti in uscita (Rif. Tabella C14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesatura e controllo mensile ad ogni conferimento</li> <li>• Analisi merceologica annuale</li> <li>• Analisi chimica 3 volte/anno o annuale</li> </ul>	Terreno/Acque	

#### 4.2 Attività a carico dell'ente di controllo

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'Ente di controllo individuato in tabella D1 svolge le seguenti attività.

Tabella D3 – Attività a carico dell'Ente di Controllo

Analisi del report di autocontrollo prodotto dal gestore	Annuale	Tutte
Visita di controllo in Esercizio	Secondo la programmazione stabilita dal Piano di Ispezione e comunque almeno con cadenza triennale	Tutte
Campionamenti e Analisi	A discrezione dell'Ente di controllo in funzione delle attività e/o di eventuali anomalie riscontrate nel corso dell'attività straordinaria condotta nel sito	Aria
		Rifiuti
		Acque

Nota 1 : i campionamenti in uscita dall'ITAR verranno effettuati solo a seguito di comunicazione scritta del Gestore di riattivazione dell'impianto, che risulta fermo

Nota 2 : Le attività che prevedono un campionamento verranno effettuate con prelievo in "triplo": un campione sarà prelevato e analizzato da ARPACAL; un secondo campione sarà analizzato dal Laboratorio individuato dal Gestore; un terzo campione verrà sigillato e conservato nei modi più idonei dal Gestore per eventuali controanalisi.



#### 4.3 Costo del Piano a carico del gestore

Tutti i costi relativi alla tabella D3 sono a carico del gestore e versati all'Ente di Controllo (Arpa.Cal). Gli stessi saranno definiti secondo i criteri stabiliti dalla normativa vigente e comunicati alla ditta.

### 5 - MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo dovranno essere mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. Dovranno essere utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente.

**Tabella E1 – Tabella manutenzione e calibrazione**

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione
Strumenti di controllo	Raffronto con strumentazione campione. In aggiunta: <ul style="list-style-type: none"><li>• Pulizia dei sensori</li><li>• Sostituzione parti usurabili</li><li>• Controllo elettrico dei segnali</li><li>• Fissaggio parti meccaniche</li></ul>	Annuale

### 6 - COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

#### 6.2 - GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

##### 6.2.1 - Modalità di conservazione dei dati

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni.

##### 6.2.2 - Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale.

Entro il 30 giugno di ogni anno solare il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.