REGIONE CALABRIA
GIUNTA REGIONALE
DIPARTIMENTO POLITICHE DELL' AMBIENTE

**DECRETO DIRIGENTE DEL**
(ASSUNTO IL ..... PROT. N. 33....)
5 FEB. 2010

CODICE N. _ _____

DIPARTIMENTO ☐
SETTORE N. ___ ___ ☐
SERVIZIO N. _____ ☐

**" Registro dei decreti dei Dirigenti della Regione Calabria"**

N° 995 del 09 FEB. 2010

**OGGETTO**: Giudizio di compatibilità ambientale ed autorizzazione integrata ambientale per una *centrale termoelettrica a biomasse* da ubicarsi nel Comune di Strongoli (KR) SS 106, km. 263
Proponente e gestore: Biomasse Italia S.p.a.
[Codice IPPC 3.5]

*Settore Ragioneria*
*Ai sensi dell'art. 44 della L.R. 4.2.02 n° 8 si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile e, nel contempo, si attesta che per l'impegno assunto esiste copertura finanziaria.*

**Il Dirigente del Settore**

Pubblicato sul Bollettino Ufficiale
della Regione Calabria
n. _____ del _____
Parte _____

in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni dei propri impianti;

5. di stabilire che, ferme restando le misure di controllo di cui al punto precedente, la Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente, nell'ambito delle disponibilità finanziarie del proprio bilancio destinate allo scopo, può disporre ispezioni straordinarie sugli impianti autorizzati;
6. di disporre che ogni organo che svolge attività di vigilanza, controllo, ispezione e monitoraggio sugli impianti oggetto della presenta autorizzazione e che abbia acquisito informazioni in materia ambientale rilevanti ai fini dell'applicazione del presente decreto, comunichi tali informazioni all'Autorità Competente, comprese le notizie di reato;
8. il presente provvedimento sarà comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 9, comma 4 del D. Lgs. N. 59/2005, oltre alle modifiche sostanziali e alle verifiche sul Piano di Monitoraggio e Controllo;
9. ai sensi dell'art. 9, comma 3 del D. Lgs 59/2005 la durata della presente autorizzazione è di 6 (sei) anni dalla data dell'emissione del presente provvedimento;
10. per il rinnovo della presente autorizzazione almeno sei mesi prima della scadenza il Gestore deve inviare a questo Dipartimento una domanda, corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 5, comma 1) del D.Lgs. N. 59/05. Fino alla pronuncia in merito al rinnovo dell'Autorità Competente, il Gestore continua l'attività sulla base della precedente Autorizzazione Integrata Ambientale;
11. in caso di inosservanza delle prescrizioni e delle condizioni autorizzatorie, l'autorità competente, secondo la gravità delle infrazioni, ai sensi dell'art. 11, comma 9 del D.Lgs. 59/2005, potrà procedere:
    a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
    b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
    c) alla revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e alla chiusura degli impianti, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente;
12. è fatto divieto di contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare gli impianti - oltre quanto autorizzato - senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art. 10, comma 1, del D.Lgs. N. 59/05);
13. 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 Politiche dell'Ambiente (Viale Isonzo 414 – Catanzaro) istituito con Delibera di Giunta Regionale n. 797 del 14/11/2006;
14. avverso il presente atto è possibile proporre ricorso nei modi di legge alternativamente al TAR della Calabria o al Capo dello Stato, rispettivamente entro 60 e 120 giorni dal ricevimento del presente atto;
15. copia della presente autorizzazione viene trasmessa alla Ditta Ditta Biomasse Italia S.p.a., al Comune di Strongoli, alla Provincia di Crotone, all'ASP di Crotone, al Dipartimento Arpacal di Crotone ed all'Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale;
    Il presente atto verrà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria;

**IL DIRIGENTE DI SETTORE**
**DOTT.SSA G. ROSANNA SQUILLACIOTI**

**IL DIRIGENTE GENERALE**
**DOTT. GIUSEPPE GRAZIANO**

Dip. Politiche dell'Ambiente - Regione Calabria

## 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. 227 del 28/04/2007 con la quale sono state conferite al Dott. Giuseppe Graziano le funzioni di Dirigente Generale del Dipartimento n. 14 "Politiche dell'Ambiente";
**VISTO** il D.D.G. n.10216 del 28/07/2008 con il quale è stato assegnato ad interim il Settore n.3 alla dott.ssa Grazia Rosanna Squillacioti;
**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 -- rettifica";
**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;
**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;
**VISTO** il Regolamento Regionale 21 agosto 2007, n. 5 "D.Lgs. 59/05 – Procedura di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA);
**VISTO** i decreti del Direttore Generale del Dipartimento Politiche dell'Ambiente nn. 6903 del 29/05/2007 e 12540 del 29/08/2007, con cui si è provveduto ad approvare la modulistica da presentare ai fini del rilascio dell'AIA, il calendario per la presentazione delle domande di cui all'art. 5, comma 3 del D.Lgs 59/2005, ed il tariffario provvisorio regionale per le spese di istruttoria;
**VISTO** il decreto del Direttore Generale del Dipartimento Politiche dell'Ambiente n. 8425 del 30/06/08 che, a seguito delle modifiche apportate al D. Lgs. 59/2005 dall'art 36, comma 4 del D.Lgs. n. 4/2008, ha disposto che i gestori degli impianti di cui all'allegato I del D.Lgs. 59/2005, ai fini della presentazione della domanda di rilascio dell'AIA, debbano presentare, ad integrazione della modulistica di cui al punto precedente, l'allegato E - Piano di monitoraggio e controllo;
**VISTA** la legge regionale n. 34 del 2002 e s.m.i. e ritenuta la propria competenza;
**VISTO** il D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.e i., in particolare il D.Lgs. n. 4/2008 e s.m. e i.;
**VISTO** il Regolamento Regionale n. 3 del 04/08/2008 "Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali" e s.m. e i.;
**VISTO** il DDG n. 21338 del 10/12/2008 di nomina componenti del Nucleo VIA – VAS – IPPC;
**VISTA** la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale che la Ditta Biomasse Italia S.p.a. (di seguito indicata come "Gestore"), avente sede legale in Crotone S.S. 106 Loc. Passovecchio, ha presentato allo Sportello IPPC, assunta agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 6146 del 28/06/07 relativa ad una *centrale termoelettrica a biomasse* da ubicarsi nel Comune di Strongoli, S.S. 106 km 263;
**VISTA** la nota del Dipartimento Politiche dell'ambiente prot. n. 3786 del 04/03/08 con cui, sulla base del parere reso dal Nucleo Operativo IPPC rilasciato in data 28/02/08, veniva comunicata al gestore la sospensione del procedimento di rilascio dell'AIA relativamente all'impianto in oggetto in quanto rientrante tra quelli soggetti a procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale (*screening* VIA);
**VISTO** l'istanza di avvio della procedura di screening VIA relativa al suddetto impianto, presentata dal Gestore ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.e i. e del regolamento Regionale n° 3 del 4 agosto 2008, ed acquista agli atti con prot. n° 6449 del 23/05/2008;
**VISTA** la pubblicazione dell'annuncio di cui all'art. 5, comma 7 del D. Lgs. 59/2005, effettuata dal Gestore in data 28/02/08 sul quotidiano "*Il giornale di Calabria*" ed il giorno 29/02/08 su "*Il Quotidiano*";
**VISTO** il parere tecnico favorevole al rilascio del Parere di compatibilità ambientale e dell'Autorizzazione Integrata Ambientale espresso in merito dal Nucleo VIA- VAS-IPPCIPPC ed acquisito agli atti con prot. n. 17134 del 05/08/09;

**VISTO** il versamento degli importi per le spese di istruttoria dovute, effettuati in favore della tesoreria della Regione Calabria;

**VISTI** tutti gli atti inerenti il procedimento istruttorio, in particolar modo, oltre ai predetti:

- parere tecnico favorevole espresso in data 27/02/2009 dal Nucleo VIA-VAS-IPPC circa la compatibilità ambientale, la valutazione di incidenza ed il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.;
- parere favorevole dell'Arpacal ai sensi dell'art. 5, comma 11 del D.Lgs. 59/2005 - come modificato dall'art. 36, comma 4 del D.Lgs. n. 4/2008 - prot. Arpacal Dip. Di Crotone prot. n. 3543 del 14/12/09 ed acquisito agli atti con prot. n. 24936 del 15/12/09;
- parere favorevole con prescrizioni espresso dalla Provincia di Crotone in sede conferenza di servizi del 15/12/09, così come integrato con nota prot. n. 1446 del 11/01/2010 acquisito agli atti con prot. n. 968 del 15/01/2010;
- parere favorevole del Comune di Strongoli espresso in sede conferenza di servizi del 15/12/09;
- Parere favorevole dell'ASP di Crotone prot. n. 994/T.A. del 14/12/09 acquisito agli atti con prot. n. 24848 del 14/12/09;
- I verbali delle conferenze di servizi del 12/10/09 e del 15/12/09, e tutti gli atti ad essi allegati;

**CONSIDERATO** che per gli aspetti riguardanti da un lato, i criteri generali essenziali che esplicitano 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*";

**DATO ATTO** che gli allegati 1 ("Prescrizioni") e 2 ("Piano di Monitoraggio e controllo"), costituiscono parte integrante del presente atto amministrativo, quali atti tecnici contenenti tutte le condizioni di realizzazione ed esercizio degli impianti in oggetto;

**DATO ATTO** che il presente provvedimento non richiede impegno di spesa;

**DECRETA**

per quanto indicato in narrativa

Di escludere dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 20, comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 59/2005 alla ditta "Fornaci Ioniche S.r.l.", avente sede legale nel Comune di Lucera (FG), Via S.Rocco 45, in relazione alla centrale termoelettrica a biomasse ubicata nel Comune di Strongoli, S.S. 106 km 263:

Codice IPPC: 1.1 "*Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW*".

Il presente decreto costituisce provvedimento favorevole ai fini della valutazione di incidenza ai sensi del DPR 357/1997.

1. il Gestore, se tenuto, dovrà presentare le garanzie finanziare di cui alla Delibera di Giunta Regionale n° 427 del 23/06/2008, ovvero a conformare alla stessa le eventuali garanzie già prestate entro 120 giorni dalla emanazione del presente decreto, ovvero alla prima scadenza utile;
2. Il presente provvedimento sostituisce le seguenti autorizzazioni di titolarità della Ditta:
   - Determina Dirigenziale del Settore Ambiente – Servizio Rifiuti della Provincia di Crotone n. 0777 del 19/05/09 (Comunicazione di inizio attività di recupero rifiuti in regime di procedura semplificata ex artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - Iscrizione al n. 0028 del RPL);
   - Autorizzazione allo scarico in corpo idrico superficiale n. UT/03 del 03/05/05 rilasciata dalla Amministrazione Provinciale di Crotone;
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 documenti, che, allegati alla presente autorizzazione, ne costituiscono parte integrante e sostanziale:
   All. 1 - Condizioni dell'A.I.A (composto da 3 pagine fronte-retro – con timbro del Dipartimento Ambiente – Regione Calabria riportante lo stemma della Regione Calabria).
   All. 2 - Piano di Monitoraggio e controllo (composto da 35 pagine fronte-retro – con timbro del Dipartimento Ambiente – Regione Calabria riportante lo stemma della Regione Calabria).
4. di dare atto che ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs. 59/2005 l'Arpacal, al fine di verificare la conformità degli impianti alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione e con oneri a carico del gestore, accerterà:
   - il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale;
   - la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
   - che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano

Dip. Politiche dell'Ambiente - Regione Calabria

ALLEGATO I

# CONDIZIONI DELL'A.I.A.

**Ditta:** Biomasse Italia S.p.a.

**Impianto:** Centrale termoelettrica

**Ubicazione impianto:** Strongoli (KR), S.S. 106 km 263

**Sede legale:** Crotone S.S. 106 Loc. Passovecchio

**Codice IPPC:** 5.1 "Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW".

- le aree esterne destinate al transito degli automezzi, alla movimentazione delle biomasse e ai piazali dovranno essere impermeabilizzate al fine di garantire un coefficiente dei permeabilità pari a $10^{-7}$cm/s;
- l'impianto dovrà essere munito di una centralina di monitoraggio meteoclimatica e di qualità dell'aria;
- dovranno essere effettuati monitoraggi quantitativi e qualitativi delle acque sotterranee tramite piezometri, il cui numero e la cui ubicazione dovrà essere concordata con le competenti Autorità locali e con il Dipartimento Arpacal di Crotone;
- tutto il perimetro dell'area deve essere adeguatamente recintato per un'altezza non inferiore a due metri; la recinzione dovrà essere munita di apposito cancello da chiudersi nelle ore notturne o in caso di assenza di personale di sorveglianza allo scopo di impedire l'accesso ai non addetti;
- qualsiasi anomalia che si dovesse verificare presso l'impianto durante la fase di gestione operativa dovrà essere comunicata (anche a mezzo fax) alla Provincia, all'Asp ed al Dipartimento Arpacal di Crotone;
- il Gestore dovrà piantumare lungo tutto il perimetro della recinzione essenze arboree sempreverdi ad alto fusto autoctone e/o compatibili con l'habitat naturale della zona interessata allo scopo di ridurre l'impatto visivo e la rumorosità dell'impianto;
- l'attività dovrà essere dotata di un impianto antincendio in regola con la normativa di settore;
- per i rifiuti tenuti in deposito temporaneo dovranno essere rispettati i tempi e le condizioni previste dall'art. 183 comma l lettera m) del D.Lg. 152/2006 e s.m.i.;
- nell'esercizio dell'impianto dovranno essere rispettati i criteri igienico sanitari stabiliti ai sensi delle vigenti normative e quanto previsto in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro;
- il Gestore dovrà detenere un registro di carico e scarico dei rifiuti regolarmente vidimato ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 152/21006 e s.m.i., per almeno cinque anni dalla data dell'ultima vidimazione;
- il Gestore dovrà provvedere alla messa in sicurezza e bonifica del sito alla cessazione dell'attività dell'impianto;
- sia effettuata, ad attività in esercizio, la valutazione della rumorosità, ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. per individuare i luoghi dove il lavoratore può essere quotidianamente esposto ad un livello sonoro equivalente (Leq) superiore a 80 db(A);
- nelle zone dell'impianto dove è più probabile che si originino emissioni siano previsti adeguati sistemi di trattamento o captazione;
- i sistemi di depurazione dei flussi aeriformi siano progettati in maniera tale da assicurare che le concentrazioni massime degli inquinanti siano al di sotto dei limiti imposti dalle norme vigenti;
- i sistemi di abbattimento delle emissioni siano dotati di idonei gruppi di continuità al fine di tenere sempre in esercizio i sistemi stessi;
- nell'esercizio dell'impianto sia attuato scrupolosamente quanto riportano nel Piano di Monitoraggio e controllo;
- la struttura sia dotata di attrezzature di pronto intervento per la pulizia e l'igienizzazione dell'area;
- che la struttura si dotata di adeguati mezzi di primo intervento e di rapido impiego in caso di incendio;
- sia prevista l'interruzione del trattamento dei rifiuti qualora da misurazioni effettuate sia superati i limiti di emissione previsti dalle vigenti normative;
- il Gestore dovrà essere in possesso delle necessarie autorizzazione in relazione agli approvvigionamenti idrici;
- siano realizzate le misure e gli accorgimenti per la mitigazione degli impatti riportati e previsti nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) allegato al progetto definitivo presentato;
- tutte le attività di trattamento dei rifiuti tali da causare effetti significativi e sensibili nell'ambiente circostante, in termini di rumorosità, inquinamento odorigeno, impatto visivo ed emissioni di polveri in atmosfera, ivi compreso il relativo stoccaggio, devono essere confinati in ambiente chiuso, all'interno del quale realizzare condizioni in pressione negativa onde prevenire in particolar modo inquinamento odorigeno;

## 1. DEFINIZIONI

**AIA**: Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.lgs. 59/2005 e s.m. e i..
**Autorità competente**: ai fini del presente atto si intende per Autorità Competente al rilascio e/o alle modifiche dell' AIA, il Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria;
**Organo di controllo**: l'organo che esegue in via ordinaria il controllo dell'AIA, ovvero l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria (ARPACAL), Dipartimento di Crotone.
**Gestore**: la persona fisica o giuridica che detiene o gestisce la *centrale termoelettrica a biomasse* Sita nel Comune di Strongoli (KR), S.S. 106 km 263.

## CONDIZIONI NECESSARIE E SPECIFICHE PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

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

- Oltre a quanto disposto nell'Allegato 2 "*Piano di monitoraggio e di controllo*", gli esiti dei controlli dovranno essere comunicati con le modalità previste dall'art. 7, comma 6 del D.Lgs. 59/2005. In particolare il Gestore dovrà trasmettere - con cadenza annuale - una relazione contenente tutti i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata;
- il Gestore dell'impianto dovrà fornire all'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 sarà in ogni caso obbligato 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;
- il Gestore è tenuto a presentare l'eventuale conguaglio alle spese istruttorie già versate per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale entro 30 giorni dalla comunicazione da parte dell'Autorità competente degli importi dovuti in base al Decreto Interministeriale 24 aprile 2008 (G.U. 2 settembre 2008);
- il Gestore, se tenuto, dovrà presentare, prima della messa in esercizio degli impianti, le garanzie finanziarie di cui alla Delibera di Giunta Regionale n° 427 del 23/06/2008, ovvero a conformare alla stessa le eventuali garanzie già prestate entro 120 giorni dalla emanazione del presente decreto, ovvero alla prima scadenza utile;
- il corrispettivo economico relativo al Piano di Monitoraggio e Controllo verrà determinato in base alle tariffe di cui al punto precedente;
- 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;
- in caso di modifica degli impianti il Gestore dovrà comunicare alla Sportello IPPC, all'Arpacal ed al Comune, le modifiche progettate dell'impianto. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. N. 59/05;
- restano ferme in ogni caso le responsabilità del Gestore nel dare piena applicazione alla normativa vigente in materia di sicurezza e igiene del lavoro.
- per quanto non espressamente previsto dalla presente, il Gestore è assoggettato all'osservanza delle disposizioni previste dalla normativa vigente in materia;
- per l'esercizio dell'impianto il gestore dovrà rispettare le condizioni, i valori limite di emissione e le prescrizioni gestionali contenute nelle autorizzazioni settoriali non sostituite dal presente decreto.
- il gestore, qualora non riportate nel presente atto, dovrà rispettare anche le condizioni, i valori limite di emissione e le prescrizioni gestionali contenute nelle autorizzazioni settoriali formalmente sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale; in caso di prescrizioni difformi e/o contraddittorie prevalgono quelle stabilite nella presente AIA;
- ai sensi dell'art. 9, comma 3 del D. Lgs 59/2005 la durata della presente autorizzazione è di 5 (cinque) anni dalla data del presente provvedimento. La domanda di rinnovo deve essere presentata almeno 6 (sei) mesi prima della scadenza;

- il Gestore dovrà attuare tutte le misure necessarie ad evitare infestazioni da impaludamento di acque di infiltrazione delle biomasse;
- siano rispettate tutte le misure di mitigazione previste nello studio di incidenza e negli altri elaborati progettuali specifici (S.I.A., S.I., Piano di Monitoraggio);
- il Gestore dovrà rispettare tutte le prescrizioni di cui alla Determina Dirigenziale del Settore Ambiente - Servizio Rifiuti della Provincia di Crotone n. 0777 del 19/05/09 (Comunicazione di inizio attività di recupero rifiuti in regime di procedura semplificata ex artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - Iscrizione al n. 0028 del RPI.) nonché di tutte le disposizioni normate dai capitoli 3 e 4 dell'All.2 Suballegato 1 del D.M. 05/02/1998 così come modificato ed integrato dal D.M. 186/2006, alle quali l'impresa dovrà attenersi durante le attività di utilizzazione principale come combustibili o come altro mezzo per produrre energia (R1), di cui all'All. C del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., dei rifiuti non pericolosi codificati nell'Allegato A del citato provvedimento provinciale;
- Al momento della stipula dei contratti di fornitura di biomassa locale il gestore svolga le opportune indagini fito-sanitarie;

ALLEGATO 2

# PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

**Ditta:** Biomasse Italia S.p.a.

**Impianto:** centrale termoelettrica

**Ubicazione impianto:** Strongoli (KR), S.S. 106 km 263

**Sede legale:** Crotone S.S. 106 Loc. Passovecchio

**Codice IPPC:** 5.1 "Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW".

## 2.4 – MANUTENZIONE DEI SISTEMI

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. Per quanto concerne il sistema SME le attività di gestione e manutenzione sono descritte nel Manuale del Sistema di monitoraggio Emissioni in ottemperanza al D.Lgs 152/2006.
Campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) dovranno essere poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta ogni due anni.

## 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

Il gestore dovrà provvedere all'installazione dei sistemi di campionamento su tutti i punti di emissione, inclusi sistemi elettronici di acquisizione e raccolta di tali dati, come richiesto dal paragrafo 4 del presente Piano.

## 2.7 – ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

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

a) effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
b) punti di campionamento delle emissioni aeriformi
c) punti di emissioni sonore nel sito
d) area di stoccaggio rifiuti nel sito
e) scarichi in acque superficiali
f) pozzi sotterranei nel sito

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento previsti nel presente Piano – tenendo in considerazione anche gli aspetti collegati alla sicurezza degli operatori così come definita dal D.Lgs 81/2008.

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

Il gestore dovrà installare e mantenere operativo, in prossimità del sito, una centralina meteoclimatica così per come descritto dal nucleo VIA - VAS – IPPC visibile dalla strada pubblica esterna al sito. Inoltre il gestore per come prescritto dal parere tecnico espesso dal Nucleo VIA – VAS – IPPC (prot. 17134 del 05/08/2009) consegnato in sede di conferenza dei servizi in data 12 ottobre 2009, dovrà munirsi di centralina di monitoraggio della qualità dell'aria, i cui parametri da monitorare dovranno essere concordati con l'ARPACAL territorialmente competente.

# 3 – OGGETTO DEL PIANO

## 3.1 COMPONENTI AMBIENTALI

### 3.1.1 – Consumo di materie prime

**Tabella C1 – Materie prime**

| Denominazione Codice CAS | Fase di utilizzo e punto di misura | Stato fisico | Metodo misura e frequenza | Unità di misura | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Ispezione programmata | Controllo qualità materie prime |
| Soda -NaOH | Produzione acqua demi | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili | Controllo annuale schede tecniche | Verifica registro |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | registrazione delle quantità mensili utilizzate) | | |
| Idrazina (cfr.pag. 21 della relazione tecnica) | Mantenimento del pH del ciclo vapore-condensato | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Additivi chimici (cfr. pag. 11 Relazione tecnica) | Rigenerazione del forno letto fluido | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Sabbia silicea (cfr. pag. 9 relazione tecnica) | Rigenerazione del forno letto fluido | Solido granulare | Volumetrica diretta | ton | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Ammoniaca (cfr.scheda D3) | Degasatore | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Refrigerante (cfr. pag. 14 relazione tecnica) | Sistema olio | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Olio lubrificante | Sistema olio | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Carbone attivo | Sezione trattamento fumi e camino (Fp7) | Solido granulare | Gravimetrica diretta | ton | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Gasolio liquido | Combustibile per bruciatori linea 1 e linea 2 | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |

Per lo stoccaggio delle materie prime seguire quanto riportato nelle schede di sicurezza specifiche dei prodotti.

**Tabella C2 – Controllo radiometrico**

| Attività | Materiale controllato | Modalità di controllo | Punto di misura e frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ispezioni programmate | Campionamenti ed analisi | Controllo reporting |
| Controllo in accettazione | Biomasse e rifiuti autorizzati (Allegato 2-Suballegato 1 del DM 5 02 1998 e s.m.i. – tipologia 3 e 4) | Rilevatore radiometrico | Sui carichi in ingresso all'impianto. Almeno un controllo ogni lotto di provenienza. | Registro cartaceo/elettronico interno | Annuale | Misurazioni radiometriche campali<br><br>Controllo radiometrico in laboratorio su un campione di combustibile in ingresso | Annuale |

Qualora il controllo del materiale risultasse non conforme, il lotto campionato sarà posto in quarantena in idonea area isolata e verrà fatta tempestiva comunicazione ad ArpaCal-Dipartimento di Crotone (KR).

### 3.1.4 – Consumo combustibili

**Tabella C5 – Combustibili**

| Tipologia | Fase di utilizzo e punto di misura | Stato fisico | Qualità (es. tenore di zolfo) | Metodo misura | Unità di misura | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Biomasse (*) come da definizione riportata dal D.Lgs 152/2006 All.X Parte V 'Disciplina dei combustibili' Sez. 4 | Produzione vapore | Solido | -- | gravimetrico | ton | Registro cartaceo/elettronico interno Fatture pagamento | Ispezione annuale programmata |
| Rifiuti legnosi e scarti vegetali ai sensi D.M 5 .2.98 e s.m.,i. All.2 Suball.1 Tipologie 3 e 4 (si rimanda a quanto indicato al paragrafo 3.1.8._tabella C13) | Produzione vapore | Solido | – | gravimetrico | ton | Registro cartaceo/elettronico interno Fatture pagamento | Ispezione annuale programmata |
| Gasolio | Avviamento impianto combustione biomasse | Liquido | 10 ppm | volumetrico | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno Fatture pagamento | Ispezione annuale programmata |

(*) Nello Specifico le biomasse utilizzate si suddividono nelle seguenti tipologie e quantità:

| Tipologia | % di utilizzo tipica |
|---|---|
| Biomassa legnosa (tronchetti o cippato) | 60 |
| Sansa esausta | 10 |
| Palm Kernel Shells (PKN) | 25 |
| Altre biomasse vergini di natura agro-forestale | 2 |
| Scarti agicoli o forestali | 3 |

| PROVENIENZA |
|---|
| 73% mercato locale |
| 27% mercato estero |

### 3.1.5 – Emissioni in aria

**Tabella C6.1 – Inquinanti monitorati in continuo in caso di combustione Biomasse Vergini**

| Punto di emissione | Parametro e/o fase | Eventuale parametro sostitutivo | Portata media ) m3/h | Temperatura | Altri parametri caratteristici dell'emissione (altezza di rilascio) | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E1 (caldaia linea 1) | Portata Temperatura Ossigeno Pressione Umidità<br><br>Polveri NOx SO2 | – | 100.000 | 125-130°C | H:55 mt | Controllo reporting e manuale di gestione<br><br>Ispezione programmata |
| E2 (caldaia linea 2) | Portata Temperatura Ossigeno Pressione Umidità | -- | 1000.000 | 125-130°C | H:55 mt | Controllo reporting e manuale di gestione<br><br>Ispezione |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Mn<br>Ni<br>V<br>Sn | | | | |
| E2<br>(caldaia linea 2) | Velocità<br>Portata<br>Temperatura<br>Ossigeno<br>Polveri<br>Umidità<br>NOx<br>SO2<br>CO<br>HCl<br>COT<br>Cd<br>Tl<br>Hg<br>Sb<br>As<br>Pb<br>Cr<br>Co<br>Cu<br>Mn<br>Ni<br>V<br>Sn | Consultare tabella successiva:'metodi standard di riferimento'(*) | Discontinua QUADRIMESTRALE | Archivio cartaceo ed elettronico<br><br>Software gestione dati | Controllo reporting<br><br>Controllo certificati analitici<br><br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento annuale<br><br>Ispezione programmata |
| E3<br>(Cippatore Biomasse) | Ossigeno<br>Velocità<br>Temperatura<br>Portata<br>Polveri | Consultare tabella successiva:'metodi standard di riferimento' | Discontinua QUADRIMESTRALE | Archivio cartaceo ed elettronico | Controllo reporting<br>Controllo certificati analitici<br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento annuale<br>Ispezione programmata |
| E1 | PCDD – PCDF<br>IPA | Consultare tabella successiva:'metodi standard di riferimento' | Discontinua ANNUALE | Archivio cartaceo ed elettronico | Controllo reporting<br>Controllo certificati analitici<br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento annuale<br>Ispezione programmata |
| E2 | PCDD – PCDF<br>IPA | Consultare tabella successiva:'metodi standard di riferimento' | Discontinua ANNUALE | Archivio cartaceo ed elettronico | Controllo reporting<br>Controllo certificati analitici<br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento annuale<br>Ispezione programmata |

## Tabella C6.5 – LIMITI DA RISPETTARE NEL MONITORAGGIO IN CONTINUO (IN CASO DI COMBUSTIONE DI SOLO BIOMASSE VERGINI)

| Parametro | Limite riferito al 6%O2 |
|---|---|
| Polveri | 30 mg/Nm$^3$<br>(valore medio giornaliero; inoltre il 95% delle medi orari convalidati nell'arco dell'anno non deve superare il 200% di detto limite) |
| Ossidi di Azoto ($NO_x$ *misurati come* $NO_2$) | 300 mg/ Nm$^3$<br>(valore medio giornaliero; inoltre il 95% delle medi orari convalidati nell'arco dell'anno non deve superare il 200% di detto limite) |
| Ossido di Zolfo ($SO_2$) | 200 mg/ Nm$^3$<br>(valore medio giornaliero; inoltre il 95% delle medi orari convalidati nell'arco dell'anno non deve superare il 200% di detto limite) |

| | |
|---|---|
| CO | 50 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio giornaliero)<br>100 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio su 30 minuti) |
| I.P.A. (Idrocarburi Policiclici Aromatici) | 0,01 mg/Nm$^3$<br>(sommatoria su un periodo di campionamento di 8 ore) |
| PCDD – PCDF | $0{,}1 \cdot 10^{-6}$ mg/Nm$^3$<br>(sommatoria su un periodo di campionamento di 8 ore) |
| Cadmio e suoi composti (come Cd) | Totale:<br>0,05 mg/Nm$^3$<br>(Totale su un periodo di campionamento di 1 ora) |
| Tallio e suoi composti (come Tl) | |
| Mercurio e suoi composti (come Hg) | 0,05 mg/Nm$^3$ |
| Antimonio e suoi composti (come Sb) | 0,5 mg/Nm$^3$ |
| Arsenico e suoi composti (come As) | |
| Piombo e suoi composti (come Pb) | |
| Cromo e suoi composti (come Cr) | |
| Cobalto e suoi composti (come Co) | |
| Rame e suoi composti (come Cu) | |
| Manganese e suoi composti (come Mn) | |
| Nichel e suoi composti (come Ni) | |
| Vanadio e suoi composti (come Va) | |
| Stagno e suoi composti (come Sn) | |

Regione Calabria

**Tabella C6.7 – LIMITI DA RISPETTARE NEL MONITORAGGIO IN CONTINUO E IN DISCONTIUNUO NEL CASO DI COMBUSTIONE MISTA DI RIFIUTI E BIOMASSE VERGINI (da concordare con ARPACAL)**

| Inquinante | Limiti |
|---|---|
| Polveri totali | *Da concordare anticipatamente in previsione di combustione mista* |
| Acido Cloridrico (come HCl) | |
| Acido Fluoridrico (come HF) | |

| Parametro/ inquinante | UM | Punto emissione | Metodi standard di riferimento | Riferimento legislativo | note |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 12/07/90 citato nella LG sul monitoraggio contenuta nel DM 31.01.05) | |
| Pressione | bar | E1, E2, E3 | UNI 10169 | D.Lgs. 152/2006 (Parte V)<br><br>(che abroga il DM 12/07/90 citato nella LG sul monitoraggio contenuta nel DM 31.01.05) | |
| Tenore vapore acqueo | % | E1, E2, E3 | UNI 10169 | D.Lgs. 152/2006 (Parte V)<br><br>(che abroga il DM 12/07/90 citato nella LG sul monitoraggio contenuta nel DM 31.01.05) | |
| Tenore volumetrico ossigeno | % | E1, E2, E3 | UNI 10169 | D.Lgs. 152/2006 (Parte V)<br><br>(che abroga il DM 12/07/90 citato nella LG sul monitoraggio contenuta nel DM 31.01.05) | |
| Polveri totali | $mg/Nm^3$ | E1, E2, E3 | UNI EN 13284-1 "Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni – Metodo manuale gravimetrico" (sostituisce UNI 10263) | D.Lgs. 152/2006 (Parte V)<br><br>(che abroga il DM 12/07/90 citato nella LG sul monitoraggio contenuta nel DM 31.01.05) | Basse concentrazioni |
| Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (COT) | $mg/Nm^3$ | E1, E2 | UNI EN 12619 "Determinazione della concentrazione in massa del carbonio organico totale in forma gassosa a basse concentrazioni in effluenti gassosi – Metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma (sostituisce UNI 10391) | DM 25/08/00 (allegato 5) | Concentrazione <20 mg/mc<br><br>Il DM 25/08/00 (allegato 5) citato dalla LG indica il metodo UNI 10391 che è stato sostituito dal metodo UNI 12619 |
| Acido cloridrico | $mg/Nm^3$ | E1, E2 | ISTISAN 98/02 "Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di composti inorganici del cloro e del fluoro sotto forma di gas e vapore espressi rispettivamente come HCl e HF". | D.M. 25/08/00 (allegato 2) | |

| Parametro/ inquinante | UM | Punto emissione | Metodi standard di riferimento | Riferimento legislativo | note |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | gascromatografico* | | |

## *(*) METODI STANDARD DI RIFERIMENTO – Controlli continui*

Le emissioni derivanti dal camino sono sottoposte a misura e registrazione in continuo per i seguenti parametri:

| Costruttore | Modello | Certificazione | Parametri rilevati | Principio di misura | Range di misura |
|---|---|---|---|---|---|
| ABB PS & S SPA | RGM 11 | TÜV | O2 | ZrO2 | 0-25% (v/v) |
| | FTIR NT | | CO | FTIR | 0-300 mg/Nm3 |
| | | | NO | | 0-390 mg/Nm3 |
| | | | NO2 | | 0-60 mg/Nm3 |
| | | | SO2 | | 0-300 mg/Nm3 |
| | | | HCl | | 0-90 mg/Nm3 |
| | | | H2O | | 0-40 mg/Nm3 |
| | Multifid 14 | | COV | FID | 0-30 mg/Nm3 |
| DURAG | DFL 100 | | Portata | ΔP | 0-1,871 mbar |
| | DR 300 | | Polveri | Ottico | 0-100Ext |

Per la verifica della suddetta strumentazione vengono impiegate le seguenti apparecchiature e principi di misura presi come riferimento:

| Costruttore | Modello | Parametri rilevati | Principio di misura | Fondo scala |
|---|---|---|---|---|
| AQUARIA | CF 20* | HCl | Volumetrico | Solo campionamento |
| TECORA | Isostak Basic HW* | Polveri, umidità | Isocinetismo | Solo campionamento |
| | | Portata | Pressione differenziale | |
| | | Pressione | Termocoppia | |
| | | Temperatura | Termoresistenza | |
| PCF Elettronica | SOV/TOC 2001 | COT | Isocinetismo | Solo campionamento |
| ABB | MAGNOS 106 | O2 | Sensore paramagnetico | 25% (v/v) |
| HORIBA | PG250 | CO | NDIR | 130 mg/Nm3 |
| | | NO | | 270 mg/Nm3 |
| | | SO2 | | 300 mg/Nm3 |

* usate solo per campionamento

## Tabella C7 – Sistemi di trattamento fumi

| Punto di emissione | Sistema di abbattimento | Manutenzione (periodicità) | Punti di controllo | Modalità di controllo (frequenza) | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E1-E2 | Impianto di dosaggio SNCR<br>Impianto dosaggio calce<br>Filtro a maniche | Mensile | Intero impianto di dosaggio<br>Parametri operativi<br>Monitoraggio tensione e corrente | Mensile e come prescritto nel Manuale SME e nel Piano di Manutenzione | Piano di Manutenzioni programmate e cicliche di legge | Ispezione programmata<br>Verifica del rispetto del Piano di Manutenzione |
| E3 | Filtro a maniche | Mensile | Intero impianto di filtrazione<br>Parametri operativi | Mensile e come prescritto nel Manuele SME e nel Piano di Manutenzione | Piano di Manutenzioni programmate e cicliche di legge | Ispezione programmata<br>Verifica del rispetto del Piano di Manutenzione |

**Tabella C8/3 – Emissioni eccezionali tipiche**
Questa tabella riporta tipicamente le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni eccezionali che sono prevedibili, quali emissioni connesse alle fasi di avviamento e spegnimento e più in generale alle fasi di transitorio operazionale.

| Descrizione | Fase di lavorazione | Modalità di prevenzione | Modalità di controllo | Frequenza di controllo | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Emissioni camini | Avviamento/spegnimento caldaie | Gestione delle fasi di avviamento/spegnimento secondo procedure standardizzate | Lettura parametri critici da sala controllo | All'occasione | Report della fase specifica | Ispezione annuale programmata<br>Controllo reporting |

Nel caso di emissioni eccezionali non prevedibili, il gestore deve inviare un reporting immediato all'autorità competente e all'ente di controllo. Le fasi di monitoraggio condotte in discontinuo saranno effettuate in condizioni di funzionamento a regime e garantendo la piena efficienza dei sistemi di abbattimento: a tal fine sarà elaborata una relazione tecnica descrittiva dell'andamento dell'impianto fino a 10 gg prima dell'attività di campionamento.

### 3.1.6 – Emissioni in acqua

Inventario dei punti si scarico nella configurazione impiantistica attuale:

| N. Scarico finale | Impianto/fase/ gruppo fasi di provenienza | Recettore |
|---|---|---|
| S1 | Reflui generati da intero impianto (ad eccezione di quelli civili) (reflue, meteoriche, di processo) | Torrente Vergaro |

**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 di emissione | Parametro e/o fase | Metodo di misura (incertezza) | Frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| S1 | TEMPERATURA (°C)<br>pH (upH)<br>Solidi sospesi (mg/L)<br>Azoto ammoniacale(mg/L)<br>Azoto nitroso(mg/L)<br>Azoto nitrico(mg/L)<br>Fosforo tot. (mg/L)<br>Tensioattivi tot. (mg/L)<br>Idrocarburi tot. (mg/L)<br>Fe, Mn(mg/L)<br>As, Cd, Cr tot, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn(mg/L)<br>Escherichia Coli (UFC/100 ml)<br>Saggio di tossicità acuta<br>BOD5(mg/L)<br>COD(mg/L)<br>Solfati(mg/L)<br>Cloruri (mg/L)<br>Portata (ore di funzionamento X portata pompe) | Campionamento e analisi secondo metodiche ufficiali come previsto nell'allegato 5, punto 4, della Parte III D.Lgs 152/06. | quadrimestrale | Archiviazione rapporti di prova | Controllo reporting<br>Controllo certificati analitici<br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento annuale<br>Ispezione programmata |

Il gestore condurrà il rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull'ambiente circostante secondo un programma di rilevamento acustico come da tabella seguente C12. Il programma di rilevamento verrà inviato in forma scritta all'Autorità Competente almeno un mese prima che si inizi l'attività. 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**

| Postazione di misura | Rumore differenziale | Frequenza | Unità di misura | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Area "Stoccaggio tronchi"<br>Area "Parco combustibili"<br>Area "Alimentazione e movimentazione combustibile"<br>Area "Caldaie"<br>Area "Uffici e parcheggio autocarri" | no | Biennale | dB(A) | Archiviazione report di indagine | Controllo reporting di indagine |

Regione Lazio

### 3.1.8 – Rifiuti

**Tabella C13 – Controllo rifiuti in ingresso**

| Attività | Rifiuti controllati (codice CER) | Metodo di controllo ed analisi | Punto di misura e frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Approvvigionamento Biomasse | 02 01 03<br>02 01 07<br>02 03 01<br>02 03 03<br>02 03 04<br>02 07 01<br>02 07 04<br>03 01 01<br>03 01 05<br>03 03 01<br>17 02 01<br>15 01 03<br>20 01 38 | (DM 5.2.1998 e s.m.i. – All. 2 – Suball. 1) | Caratterizzazione annuale dei rifiuti in ingresso. | Archiviazione report analitici<br>Verifica dei parametri di contratto con il fornitore di biomasse | Ispezione programmata<br>Valutazione delle risultanze analitiche<br>Controllo dei registri di carico-scarico<br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento ed analisi |

Prima di ogni campagna di recupero rifiuti in R1 verrà data immediata comunicazione all'ARPACAL in tempi idonei alla predisposizione delle necessarie misure di controllo.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ne impianti | (altre emulsioni) | tramite Ditta esterna autorizzata | della normativa vigente con frequenza annuale | | |
| Manutenzione mezzi | **16 01 03** (pneumatici fuori uso) | Smaltimento tramite ditta autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Pulizia impianto | **15 01 06** (imballaggi in materiali misti) | Smaltimento tramite ditta autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Manutenzione centrale termoelettrica | **15 02 02*** (materiali filtranti contaminati da sostanze pericolose) | Smaltimento tramite ditta autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Manutenzione centrale termoelettrica | **16 01 22** (componenti non specificati altrimenti) | Smaltimento tramite ditta autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Lavori di ristrutturazione e riparazioni | **17 01 01** (cemento) | Smaltimento tramite ditta autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Lavori di ristrutturazione e riparazioni | **17 05 04** (terra e rocce) | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Ai sensi del DM 5 febbraio 1998 e smi (artt 8 e 9 – All.1 suball.1) con frequenza annuale | | |
| Manutenzione mezzi | **16 06 01*** (Batterie al piombo) | Smaltimento tramite ditta autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Manutenzione impianto e/ modifiche strutturali | **17 09 04** (Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03) | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Ai sensi del DM 5 febbraio 1998 e smi (artt 8 e 9 – All.1 suball.1) con frequenza annuale | | |
| Sistema olio | **15 02 02** assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Sistema ad olio | 13 02 08 altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Manutenzione impianti di condiziona | 16 01 09* (componenti contenenti PCB) | Smaltimento tramite ditta autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |

**Tabella C14.3 – Altri rifiuti prodotti***

| Attività | Rifiuti prodotti (codice CER) | Metodo di smaltimento/recupero | Modalità di controllo e di analisi | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Evento meteorico | 19 12 99 (rifiuti non specificati altrimenti) - acque di prima pioggia | Recupero o smaltimento tramite Ditta esterna autorizzata | Campionamento e analisi di caratterizzazione a seconda del destino finale con frequenza bimestrale | Archiviazione report analitici | Ispezione programmata<br>Valutazione delle risultanze analitiche<br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento ed analisi |
| Scarichi igienici | 20 03 04 Fanghi delle fosse settiche | Recupero o smaltimento tramite Ditta esterna autorizzata | Campionamento e analisi di caratterizzazione a seconda del destino finale con frequenza bimestrale | | |
| Fanghi da trattamento effluenti | 10 01 21 (fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20 | Smaltimento tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Frazione leggera surnatante derivante dal lavaggio degli automezzi | 13 08 02 altre emulsioni | Smaltimento tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Sistema di raccolta acque reflue | 13 08 02 altre emulsioni | Smaltimento tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Sistema di raccolta acque reflue | 10 01 21 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20 | Smaltimento tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |

* Per tutti i rifiuti prodotti non classificati e al momento non prevedibili ma che si possono in futuro generare dall'attività si applicheranno le Norme specifiche per settore e saranno trasmessi i documenti relativi ai controlli all'Ente competente.

- Specificare se le acque reflue di processo, le acque meteoriche da raccolta da strade e piazzali di manovra e le acque reflue tecnologiche sono scaricati direttamente in condotta oppure trasportati con bottino ad impianto di smaltimento. In quest'ultimo caso, le stesse devono essere inserite tra i rifiuti prodotti

Il presente Piano di Monitoraggio delle Emissioni Odorigene intende essere uno strumento idoneo alla verifica nel tempo del miglioramento continuo delle prestazioni aziendali sotto questo punto di vista.

**Messa a punto del metodo**

La metodologia applicabile allo studio dell'impatto olfattivo si basa essenzialmente su due approcci differenti:

- valutazione delle emissioni: quantificazione di quanto viene emesso in termini di concentrazione, di odore o di flusso di odore direttamente dagli impianti;
- valutazione delle immissioni: valutazione dell'impatto e delle ricaduta sulla popolazione, che può anche prescindere dalla quantificazione alla fonte.

La quantificazione delle emissioni si basa sulla olfattometria, tecnica standardizzata a livello europeo ((UNI EN 13725). La quantificazione delle immissioni si basa su due tecniche principali:

- quantificazione delle emissioni e successiva applicazione di modelli di dispersione, per valutare la ricaduta al bersaglio;
- misura diretta delle immissioni con panel di valutazione in campo (field ispection). Metodo utile anche per la validazione dei modelli di ricaduta.

A livello europeo, la norma tedesca VDI 3940 "modalità di misura delle immissioni", specifica dei criteri per la stima delle immissioni.

Tale norme utilizza il metodo delle ispezioni in campo con un gruppo di valutatori che si esprimono sulla percezione o meno dell'odore in diversi punti dell'area di indagine.

Il periodo di indagine per le misure di campo è di un anno che, in casi specifici, può essere ridotto a sei mesi. In questo periodo devono essere effettuate 26 misure per ogni punto indagato ovvero 104 misure (26 misure per 4 punti di misura).

Le misure devono essere rappresentative di un anno, una settimana ed un giorno, pertanto alcune misure devono essere effettuate di notte e nei giorni festivi e durante le 4 stagioni annuali.

Dopo una attenta analisi dello stato dell'arte circa le metodologie applicabili per la valutazione delle emissioni odorigene, si è scelta l'applicazione combinata di due metodiche. La prima è la metodica UNI EN 13725. Essa rappresenta un metodo ufficiale di valutazione e verrà utilizzato per una valutazione delle emissioni odorigene sul punto di emissione (cioè sui cumuli di biomassa stoccata) e in alcuni punti critici del territorio circostante nelle condizioni di stoccaggio più gravose (sia in termini di quantità di biomassa stoccata che in termini di condizioni meteorologiche).

La seconda, che chiameremo "**Metodo delle categorie**", è una variazione sul tema della norma VDI 3940 applicata in uno studio dall'ARPA Emilia Romagna. Questa metodica, che si ritiene maggiormente idonea alla valutazione realistica delle immissioni in corrispondenza dei recettori sensibili, verrà invece protratta nel corso dell'intero anno.

**Il metodo UNI EN 13725**

Attualmente la migliore tecnica disponibile per la misurazione di un odore è dunque l'olfattometria dinamica che si basa sulla rilevazione diretta dell'intensità di odore impiegando un panel di rinoanalisti qualificati. Questa tecnica ha il vantaggio di essere ormai standardizzata quanto a metodologia di esecuzione ed è in

*in un gruppo di prova (soglia di rivelazione) equivalente a quella provocata da una massa di odore di riferimento europeo (EROM), evaporata in 1 metro cubo di gas neutro in condizioni normali*". La massa di odore di riferimento europeo (EROM) viene a sua volta definita come equivalente a 123 ug di n-butanolo, che evaporati in 1 metro cubo di gas neutro producono una concentrazione di 0.040 umol/mol.

**Metodo delle categorie**

Sulla base delle esperienze realizzate a livello nazionale si è scelto di applicare la metodologia contenuta nel c.d. metodo delle categorie. Tale metodo applicato per esempio dall'ARPA Emilia Romagna e descritto nello studio "*Aria - report sulle emissioni odorigene dell' impianto di compostaggio di Cà Baldacci - Rimini -2004*". La metodologia indicata permette la determinazione dell'intensità della sensazione in relazione con l'intensità fisica dello stimolo. In pratica si domanda al soggetto che ha raggiunto il punto di indagine di classificare l'intensità di ciò che sente su una scala di valutazione data. La scala è costituita da sei categorie così schematizzate:

| Intensità (presenza) | Rilevazione |
|---|---|
| 0 | Assente |
| 1 | Molto debole |
| 2 | Distinta |
| 3 | Forte |
| 4 | Molto forte |
| 5 | Estremamente forte |

I vantaggi insiti nella metodologia proposta sono molteplici. Innanzitutto essa è di semplice utilizzo. Rispetto ad altre indagini dello stesso genere è stato introdotto un nuovo elemento di valutazione che descrive il carattere gradevole e sgradevole degli odori come ulteriore elemento di valutazione delle immissioni. La tonalità olfattiva o edonica è una delle caratteristiche principali della percezione odorosa. Essa risulta fondamentale nella valutazione degli impatti da emissioni odorigene in quanto risulta fondamentale stabile se l'odore risulta neutro oppure connotato da avversioni o addirittura preferenze. Anche se risulta difficoltoso stabilire i criteri sul gradimento delle sensazioni odoranti, valgono però le seguenti regole generali:

- *Tutto l'odore gradevole risulta sgradevole a forti concentrazioni.* Il livello di intensità differisce secondo le circostanze, ma la regola resta valida nel suo principio generale per tutti gli odori. Ecco la necessaria associazione con la scala di intensità di cui sopra.
- *Il carattere sgradevole o gradevole di un odore dipende dal suo contesto.* Tutti gli odori hanno una maggiore probabilità di sembrare sgradevoli al di fuori del proprio contesto naturale.
- *Le avversioni per gli odori sono più persistenti che le preferenze.* Ogni volta che si produce l'avversione per un odore in concomitanza con un evento sgradevole, la tendenza del soggetto sarà di evitare questo odore, in modo da evitare l'avvenimento associato.
- *La tolleranza di fronte agli odori sgradevoli differisce considerevolmente secondo le persone.* Per alcuni, un leggero odore sgradevole può costituire un forte fastidio, per altri può non essere fonte di disturbo.

Inoltre è stata messa a punto una scala di "fastidio" che permette all'operatore di quantificare il gradimento dell'odore percepito. La scala, per analogia con quella dell'intensità, è composta da sei categorie:

condivisa con ARPACAL, si attuerà una campagna di prelievo di campioni di aria in corrispondenza del parco combustibili (emissioni) e dei 5 punti di prelievo ritenuti critici per la valutazione delle immissioni.

**Variazioni al Piano**

Il presente piano di monitoraggio rappresenta una proposta di Biomasse Italia spa. Le modalità di valutazione indicate nonché i punti di prelievo indicati possono essere variati ai fini di una totale condivisione con l'ARPACAL.

Allegato 1 – Foglio di Lavoro per il "Metodo delle categorie"

Biomasse Italia spa – Programma di rilievi alle emissioni odorigene

Foglio di Lavoro

Tecnico:_____

Rilievi olfattivi eseguiti in data:_____

Condizioni meteorologiche:_____

Vento: intensità:_____ Direzione:_____

Punti di rilevazione e report di rilievo

| N. | Denominazione punto | Coord. Nord (Y) | Coord. Est (X) | Intensità | Tono edonico | Ora rilevo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |

*La valutazione dell'intensità della sensazione olfattiva viene rappresentata nel seguente modo:*

| Intensità (presenza) | Rilevazione |
|---|---|
| 0 | Assente |
| 1 | Molto debole |
| 2 | Distinta |
| 3 | Forte |
| 4 | Molto forte |
| 5 | Estremamente forte |

| Tono edonico (gradevolezza/sgradevolezza) | Rilevazione |
|---|---|
| 0 | Neutro |
| 1 | Buono |
| 2 | Piacevole |
| 3 | Accettabile |
| 4 | Sgradevole |
| 5 | Disgustoso |

## 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 di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Parametri | Frequenza dei controlli | Fase | Modalità di controllo | | |
| Recupero energetico | Ciclo vapore | Temperatura vapore corpo cilindro<br>Livello acqua nel corpo cilindro<br>Portata vapore surriscaldato uscita caldaia<br>Temperatura vapore surriscaldato uscita caldaia<br>Pressione vapore ingresso turbina<br>Livello acqua nel degasatore<br>Temperatura acqua nel degasatore<br>Pressione vapore nel degasatore<br>Temperatura vapore in uscita da turbina<br>Temperatura acqua pozzo caldo<br>Livello acqua pozzo caldo | Continuo | Produzione vapore | Compilazione modello interno | Archiviazione modelli | Ispezione programmata annuale |
| Combustione | Forno | Pesatura combustibile<br>Potere calorifico combustibile immesso<br>Blocco alimentazione<br>Messa in funzione bruciatori ausiliari<br>Temperatura superficie griglia<br>Portata aria primaria complessiva<br>Portata aria secondaria<br>Temperatura gas in camera combustione (media tra tre posizioni) | Continuo | Caricamento biomasse | Compilazione modello interno | Archiviazione modelli | Ispezione programmata annuale |

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

| Macchinario | Tipo di intervento | Frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|
| Caldaia<br>Turbina | Vari – in funzione dell'andamento del ciclo produttivo | Varia | Compilazione e archiviazione modello interno | Verifica manutenzione mediante sopralluogo annuale |

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

| SOGGETTI | AFFILIAZIONE | NOMINATIVO DEL REFERENTE |
|---|---|---|
| Gestore dell'impianto | | Direttore Guido Castelluccio |
| 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 D1, si descrivono nel seguito i ruoli di ogni parte coinvolta.

### 4.1 Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte le attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di eventuali società terze contraenti.
La tabella seguente indica le attività svolte dalla società terza contraente riportata in tabella D1.

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

| TIPOLOGIA DI INTERVENTO | FREQUENZA | COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI | TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITA' DEL PIANO |
|---|---|---|---|
| Campionamento, analisi diverse matrici | Varie | Tutte | In funzione dell'andamento del ciclo produttivo |
| Manutenzioni | | Tutte | In funzione dell'andamento del ciclo produttivo |
| Tarature | | Tutte | In funzione dell'andamento del ciclo produttivo |
| Realizzazione report finali | | Tutte | 1 |

### 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.
La tabella successiva si basa sull'ipotesi di un'autorizzazione della durata di 6 anni e di un piano di adeguamento della durata di un anno.

**Tabella D3 – altre attività**

| TIPOLOGIA DI INTERVENTO | FREQUENZA | COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI | TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITA' DEL PIANO |
|---|---|---|---|
| Monitoraggio adeguamenti | Semestrale | Verifica avanzamento del piano di adeguamento dell'impianto | 12 |
| Visita di controllo in esercizio | Semestrale | Tutte | 12 |
| Audit energetico | Triennale | Uso efficiente energia | 2 |
| Misure di rumore | Biennale | Misure di rumore su macchinario … | 3 |
| Campionamenti | Annuale | Campionamento (inquinante x) in aria | 6 |
| | Semestrale | Campionamento (inquinante y) in acqua | 12 |
| Analisi campioni | Annuale | Analisi (inquinante z) in acqua | 6 |
| | Semestrale | Analisi (inquinante l) in acqua | 12 |

*Tabella E2/1 – Gestione sistemi di monitoraggio in contino alle emissioni in atmosfera*

Verifiche sul sistema di misura in continuo secondo il D.Lgs. 152/2006 – Allegato VI alla PARTE V *"Criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione"*.

| Verifiche | Frequenza | Modalità di registrazione dei controlli | **Attività svolte da ARPACAL** |
|---|---|---|---|
| Correttezza della sezione del punto di prelievo | Al momento dell'istallazione e nel caso di modifica | rapporto | Partecipazione ai controlli annuali e/o con mezzo dedicato al controllo degli SME<br><br>Verifica report annuali |
| Indice di Accuratezza Relativo (IAR) | Annuale | rapporto | |
| Coefficiente di correlazione tra le misure fornite dallo strumento sotto verifica ed una di riferimento su un campione di gas prelevato nel medesimo punto. | Annuale.<br>Si applica a misure provenienti da analizzatori per i quali non esistono certificazioni strumentali ma solo di installazione. | rapporto | |
| Linearità di risposte sull'intero campo di misura. | Annuale o dopo interventi manutentivi conseguenti a guasto. | rapporto | |
| Correttezza del sistema di acquisizione dei segnali. | Prima di qualsiasi elaborazione. | rapporto | |
| Taratura per i sistemi di misura indiretta. | Annuale.<br>Si applica agli analizzatori in situ che forniscono una misura indiretta della concentrazione (misuratori PTS) | rapporto | |

## 6 – COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

### 6.1 – VALIDAZIONE DEI DATI

Le procedure di validazione dei dati, le procedure di identificazione e gestione dei valori anomali e gli interventi previsti nel caso in cui si verifichino sono descritte nel seguito.

1. I dati sono validati affidando le attività di controllo analitico discontinuo a laboratori esterni accreditati. Per quel che riguarda i sistemi di misurazione continui, si procede con attività di taratura e calibrazione sempre mediante ditte esterne.
2. In caso di anomalia (che abbia un significativo impatto sull'ambiente) viene avvisata l'Autorità competente sia relativamente alla natura dell'anomalia stessa che sulle modalità attraverso cui la Azienda intende ripristinare le condizioni normali di esercizio dell'impianto.

### 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 e Controllo sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale.
Entro il 01 Marzo 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.
Per quanto non espressamente indicato nel presente piano, si rimanda a quanto reperibile sul Manuale e sulle Procedure del Sistema di Gestione Ambientale UNI EN ISO 14001:2004.

### 4.3 Costo del Piano a carico del gestore

Il Piano potrà essere completato con una tabella come riportato a seguito che, sulla base della tabella D3, riassume i costi complessivi dei controlli a carico del gestore. La strutturazione della tabella sarà possibile solo dopo che il decreto tariffe sarà formalizzato, una possibile soluzione è mostrata nel seguito.

**Tabella D4 – Costo del Piano a carico del gestore**

| Tipologia di intervento | Numero di interventi per anno | Costo unitario | Costo totale |
|---|---|---|---|
| | | | |
| IN FASE DI DEFINIZIONE | | | |
| | | | |

## 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.
Per ogni strumentazione o apparecchiatura che necessita attività di calibrazione o verifica metrologica, sono organizzate fasi di manutenzione durante le quali si eseguono test di prova e verifica secondo norme tecniche standardizzate.

In particolare, per i sistemi di monitoraggio in continuo, deve essere rispettato, comunicato e concordato con ARPACal il manuale dello SME, e vale la seguente tabella:

**Tabella E1 – Gestione sistemi di monitoraggio in continuo**

| Sistema di monitoraggio in continuo | | | | Metodo calibrazione (frequenza) | Sistema alternativo in caso di guasti | Metodo calibrazione e sistema alternativo (frequenza) | Metodo I.A.R. (frequenza) | Modalità di elaborazione dati | Modalità e frequenza di registrazione e trasmissione |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parametri rilevati | Principio di misura | Identificativo (modello e costruttore) | | | | | | | |
| HCl | Volumetrico | CF 20* | AQUARIA | Annuale | Misurazione discontinua come da tabella C6 | In occasione del guasto del sistema in continuo | Annuale | Redazione report | Archiviazione e trasmissione report Autorità competente |
| COT | Volumetrico | 222* | SKC | | | | | | |
| Polveri/umidità | Isocinetismo | AISS* | DAS | | | | | | |
| Portata | Pressione differenziale | | | | | | | | |
| Temperatura | Termocoppia K (Cr-Ni) | | | | | | | | |
| Pressione | Piezoresistenza | | | | | | | | |
| O2 | Sensore paramagnetico | MAGNOS 106 | ABB PS & S SPA | | | | | | |
| CO | NDIR | URAS 14 | | | | | | | |
| NO | | | | | | | | | |
| SO2 | | | | | | | | | |

* usate solo per campionamento

La verifica del buon funzionamento del Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni, viene effettuata nel rispetto delle specifiche tecniche fornite dal costruttore e nel rispetto dei requisiti di controllo dettati dal D.Lgs. 152/2006 – Allegato VI alla PARTE V "*Criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione*" che definisce le modalità e le procedure per il controllo in continuo delle emissioni.

**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 contenim. | Contenitore | | | Bacino di contenimento | | | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tipo di controllo | Frequenza | Modalità di registrazione | Tipo di controllo | Frequenza | Modalità di registrazione | |
| Vasche zona caricamento ceneri | Visivo | giornaliera | – | -- | -- | -- | Ispezione programmata annuale |
| Serbatoi chemicals | Visivo | giornaliera | – | Visivo | Giornaliera | – | |
| Cassoni | Visivo | -- | – | -- | -- | -- | |

### 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 verrà 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 di monitoraggio e periodo di riferimento | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Efficienza energetica | % | Calcolo (elaborazione di dati provenienti da prove di collaudo) | Annuale | Archiviazione report e controllo reporting da parte dell'Autorità competente | Controllo report |
| Consumo materie prime | Kg / tonnellata di combustibile | Calcolo | | | |
| Consumo risorse idriche | $m^3$ / tonnellata di combustibile | Calcolo | | | |
| Fattore di emissione NO2 | µg / MWatth ceduto | Calcolo | | | |
| Fattore di emissione HCl | µg / MWatth ceduto | Calcolo | | | |
| Fattore di emissione polveri | µg / MWatth ceduto | Calcolo | | | |

Infine, in caso di funzionamento anomalo dell'impianto causato da eventi non programmati e imprevedibili, il gestore provvede ad applicare le procedure di emergenza interne che garantiscono l'interruzione dell'esercizio dell'impianto secondo tempi e modalità tali da limitare emissioni incontrollate rispetto a quelle tipiche dell'impianto in normale funzionamento.

## 4 – RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

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

Allegato 2 – Individuazione cartografica dei punti di monitoraggio

| Tono edonico (gradevolezza/sgradevolezza) | Rilevazione |
|---|---|
| 0 | Neutro |
| 1 | Buono |
| 2 | Piacevole |
| 3 | Accettabile |
| 4 | Sgradevole |
| 5 | Disgustoso |

A corredo dei rilievi sono state individuate altre grandezze/elementi utili per l'indagine, come ad esempio le condizioni metereologi che presenti durante i sopralluoghi che possono influenzare i rilievi, la presenza di vento etc.

**Scelta dei punti di prelievo**

I punti sono stati scelti all'interno di una porzione del territorio per un raggio di circa 1,5 Km dal centroide del parco combustibile della centrale termoelettrica.

I punti di prelievo sono stati codificati, sono state rilevate le coordinate geografiche tramite sistema satellitare GPS e memorizzati in una banca dati utilizzando la tecnologia GIG *Geographical Information System* (vedi cartografia allegata).

I punti sono stati scelti secondo diversi criteri:

1. A seguito di segnalazioni pregresse da parte dei residenti in zona;
2. In base ai report allegati allo Studio di Impatto Ambientale relativi al Modello di propagazione diffusionale delle sostanze odorigene;
3. Valutando la conformazione orografica dell'area.

Il punto per la valutazione delle **emissioni** è chiaramente il parco stoccaggio combustibili.

I punti prescelti per la valutazione delle **immissioni** sono quelli di seguito elencati e riportati nell'elaborato grafico in allegato: P1, P2, P3,P4,P5.

**Modalità operative**

In coincidenza di eventi critici quali ad esempio lo scarico di nuove tipologie di biomasse, o di particolari condizioni di stoccaggio nel parco, sarà effettuato un rilievo. Nel caso in cui si dovessero rilevare problemi legati ad emissioni odorigene, il rilievo verrà ripetuto per valutare l'efficacia delle misure di mitigazione attuate.

Il "**Metodo delle categorie**" verrà applicato selezionando 10 valutatori, ogni valutatora si recherà presso tutti i 5 punti di ispezione ad orari differenti in modo da coprire l'intera giornata.

L'ordine in cui i veri ispettori accederanno ai punti di ispezione subirà variazioni tra una campagna e la successiva in modo da minimizzare gli errori sistematici.

In questo modo, in corrispondenza di ogni campagna di ispezioni verranno effettuati 50 sopralluogni (10 per ogni punto di prelievo in buon accordo con la numerosità campionaria utilizzata nello studio dell'ARPA Emilia Romagna menzionato).

La norma UNI 13725 verrà attuata nelle condizioni di esercizio più gravose dal punto di vista dell'approvvigionamento e stoccaggio di biomasse osmogene. In tale situazione, preventivamente valutate e

grado di contenere ad un livello accettabile la variabilità inevitabilmente legata al fattore umano. Tuttavia, questa tecnica analitica, ha lo svantaggio di essere
piuttosto complessa e di arrivare all'acquisizione dei risultati in tempi piuttosto lunghi con costi non trascurabili legati al personale impiegato per l'analisi dei campioni. (Stuetz et al., 2001).
Nel nostro caso verranno effettuati prelievi di aria ambiente con la seguente procedura:
L'attrezzatura di campionamento consta in:

- una pompa a depressione;
- un sacchetto di campionamento in Nalophan della capacità di circa 8 litri con tubo di prelievo e tappo in PTFE.

L'operatore procede al campionamento come segue:

- introduce il sacchetto di campionamento nella pompa a depressione;
- posiziona l'estremità libera del tubo del sacchetto nel punto di prelievo posto a circa 1,5 metri di altezza dal suolo;
- aziona la pompa a depressione fino ad aspirare una quantità di gas sufficiente. Dopo aver disattivato la pompa l'operatore deve attendere, senza muovere il tubo del sacchetto, l'arresto completo dell'aspirazione del gas nel sacchetto;
- inserisce il tappo nel tubo di campionamento e estrae il sacchetto dalla pompa;
- identifica il campione prelevato;
- trasferisce il campione in un luogo idoneo alla sua conservazione.

I campioni devono giungere in laboratorio per l'esecuzione del panel test entro un tempo limite di 30 ore dal prelievo.
I campioni non devono essere esposti alla luce solare diretta (verranno tenuti in sacchi in polietilene nero.
I campioni devono essere tenuti a temperatura controllata tra i 15°C e i 25°C. Per la verifica di tale parametro si terrà sempre un termometro nelle vicinanze dei campioni stessi.

In laboratorio la **concentrazione di odore** viene valutata mediante la determinazione del **fattore di diluizione alla soglia di percezione**: il campione viene diluito con aria esente da odore (aria "neutra"), fino a rendere l'odore non più percettibile dall'olfatto umano e presentato a concentrazioni progressivamente crescenti a una commissione di valutazione. La valutazione deve essere effettuata da un gruppo di persone appositamente selezionate e considerate rappresentative della popolazione. Il rapporto di diluizione necessario per rendere appena percettibile l'odore (concentrazione di soglia) viene per convenzione definito come concentrazione dell'odore.
Per **soglia di odore** viene intesa *quella condizione di diluizione del campione di aria analizzato, che viene prcepito come odore con una probabilità del 50 % da arte del gruppo di soggetti valutatori.*
Su questa base la concentrazione di odore viene misurata come il fattore di diluizione necessario per far aggiungere al campione il livello di soglia e viene espressa come Unità di Odore per m3 (ouE/m3 = odor unit Europee per metro cubo di aria). Per definizione **1 ouE/m3 è la quantità di odorante che, diluita in 1 m3 di aria esente da odore, corrisponde a uno stimolo appena percettibile per l'olfatto umano**. Più precisamente lo standard europeo definisce **l'unità odorimetrica europea** come "*la quantità di odorante/i che, quando evaporata in 1 metro cubo di gas neutro in condizioni normali, provoca una risposta fisiologica*

### 3.1.9 – Suolo

**Tabella C15 – Acque sotterranee**

| Pozzi esistenti | Parametro | Metodo di misura (incertezza) | Frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Pz1<br>Pz2<br>Pz3<br>Pz4<br>Pz5<br>Pz6<br>Pz7 | As<br>Cd<br>Cu<br>Pb<br>Zn<br>Hg<br>Co<br>Mn<br>Se<br>Fe<br>Cr totale<br>CrVI<br>Ni<br>Nitriti<br>Temperatura<br>Ph<br>O2 disciolto<br>Solidi totali<br>Conducibilità<br>Cianuri<br>Solfati<br>Fluoruri<br>Amianto<br>Idrocarburi totali<br>Idrocarburi C>12<br>Idrocarburi C<12<br>Idrocarburi aromatici<br>Diossine e furani | APAT CNR IRSA | Annuale | Archiviazione e invio report analitici alle Autorità competenti | Ispezione programmata<br>Valutazione delle risultanze analitiche<br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento ed analisi |

### 3.1.10 – Emissioni odorigene

**Premessa**

Il quadro normativo sui metodi di misura delle emissioni olfattive vede, nella normativa italiana, una mancanza di norme specifiche e valori limite di riferimento sulle emissioni di sostanze osmogene. Nonostante ciò esistono numerosi riferimenti al problema della prevenzione e del contenimento delle molestie olfattive derivanti da attività produttive e di gestione di reflui e rifiuti.

Da tali riferimenti è possibile trarre alcuni elementi di gestione che vengono applicati anche dalla centrale termoelettrica Biomasse Italia spa di Strongoli (KR) per ridurre al minimo possibile la formazione di emissioni odorigene. Tra questi ad esempio: l'utilizzo di superfici pavimentate per evitare la formazione di ristagni eccessivi di acque di dilavamento in corrispondenza di determinate tipologie di biomassa e il turnover dei cumuli realizzato in tempi che dovrebbero prevenire fenomeni di fermentazione e putrefazione delle biomasse.

Nonostante ciò, soprattutto in relazione ad alcune tipologie di biomasse le emissioni odorigene potrebbero raggiungere livelli tali da risultare fastidiose per la popolazione locale. Allo scopo di prevenire tali avvenimenti la società adotterà interventi di monitoraggio e miglioramento delle procedure operative, utilizzo di mezzi di trasporto chiusi, utilizzo di opportuni prodotti desodorizzanti applicati per mezzo di nebulizzatori durante le fasi di scarico nel porto di Crotone e il successivo trasporto in impianto di biomasse critiche sotto questo punto di vista.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mento | | | | | |
| Manutenzione caldaie | 16 11 06 (rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05) | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Manutenzione impianti | 20.01.21* tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Manutenzione impianti | 15 01 10 Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti di olio e altri recipienti) | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Manutenzione centrale termoelettrica | **17 06 04** (materiali isolanti) | Smaltimento tramite ditta autorizzata | Analisi ai sensi del DM 3 agosto 2005 con frequenza annuale | | |
| Sezione trattamento fumi | Carbone attivo esaurito **Tale materiale quando utilizzato e contenuto nelle ceneri leggere** | - | - | | |
| Forno a letto fluido | Sabbia **Tale materiale quando utilizzato e contenuto nelle ceneri pesanti** | - | - | | |

* Per tutti i rifiuti prodotti non classificati e al momento non prevedibili ma che si possono in futuro generare dall'attività si applicheranno le Norme specifiche per settore e saranno trasmessi i documenti relativi ai controlli all'Ente competente.

- Si ricorda il rispetto da parte della Ditta dei limiti temporali e quantitativi in riferimento al deposito temporaneo dei rifiuti stabiliti dall'articolo 183 - lettera m del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

**Tabella C14.1 – Controllo rifiuti prodotti dal ciclo produttivo***

| Attività | Rifiuti prodotti (codice CER) | Metodo di smaltimento/recupero | Modalità di controllo e di analisi | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Combustione | 10 01 01 (ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia,...) | Recupero o smaltimento tramite Ditta esterna autorizzata | Campionamento e analisi di caratterizzazione a seconda del destino finale con frequenza bimestrale | Archiviazione report analitici Archiviazione report analitici | Ispezione programmata<br>Valutazione delle risultanze analitiche<br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento ed analisi Ispezione programmata<br>Valutazione delle risultanze analitiche<br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento ed analisi |
| Combustione e depurazione fumi | 10 01 03 (ceneri leggere di torba e di legno non trattato) | Recupero o smaltimento tramite Ditta esterna autorizzata | Campionamento e analisi di caratterizzazione a seconda del destino finale con frequenza bimestrale | | |
| Selezione combustibili in ingresso | 19 12 02 (Metalli ferrosi) | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Ai sensi del DM 5 febbraio 1998 e smi (artt 8 e 9 – All.1 suball.1) con frequenza bimestrale | | |
| Selezione combustibili in ingresso | 19 12 09 (Minerali) | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Campionamento e analisi di caratterizzazione a seconda del destino finale con frequenza bimestrale | | |

* Per tutti i rifiuti prodotti non classificati e al momento non prevedibili ma che si possono in futuro generare dall'attività si applicheranno le Norme specifiche per settore e saranno trasmessi i documenti relativi ai controlli all'Ente competente.

**CHIARIMENTO GESTIONE DEGLI ELUATI DI RIGENERAZIONE IMPIANTO DEMINERALIZZAZIONE DELLE ACQUE**

Le acque di lavaggio delle resine dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata prima delle riunificazione con gli altri flussi di acqua puliti sono raccolte in un serbatoio da 20 mc dove i flussi di acido e basico alternati del ciclo di rigenerazione si neutralizzano tra loro prima d'essere allontanati mediante pompa.

**Tabella C14.2 – Controllo rifiuti prodotti nelle manutenzioni***

| Attività | Rifiuti prodotti (codice CER) | Metodo di smaltimento/ recupero | Modalità di controllo e di analisi | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Manutenzione impianto | 17 04 05 (ferro e acciaio) | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Ai sensi del DM 5 febbraio 1998 e smi (artt 8 e 9 – All.1 suball.1) con frequenza annuale | Archiviazione report analitici | Ispezione programmata<br>Verifica report analitici |
| Gestione impianto acqua demi | 19 09 05 (resine a scambio ionico saturate o esaurite) | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Ai sensi del DM 5 febbraio 1998 e smi (artt 8 e 9 – All.1 suball.1) con frequenza annuale | | |
| Manutenzione impianto e mezzi per la movimentazione | 13 02 08* (oli per motori e ingranaggi) | Recupero tramite Ditta esterna autorizzata | Analisi ai sensi della normativa vigente con frequenza annuale | | |
| ~~Manutenzio~~ | ~~13 08 02*~~ | ~~Recupero~~ | ~~Analisi ai sensi~~ | | |

Al fine di garantire la massima tutela e salvaguardia dell'ambiente sarà necessario il monitoraggio con frequenza almeno quadrimestrale delle acque a monte e a valle del punto di immissione nel Torrente Vergaro possibilmente in coincidenza con i controlli effettuati sullo stesso scarico; i parametri minimi da includere nel controllo di tali acque superficiali sono riportati nella seguente tabella:

**Tabella C9/1 – Inquinanti monitorati a monte e valle dello scarico**

| Punto di prelievo | Parametro e/o fase | Metodo di misura (Incertezza) | Frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| P1/P2 (a monte e a valle dello scarico dei reflui) | TEMPERATURA (°C) | Campionamento e analisi secondo metodiche ufficiali come previsto nell'allegato 5, punto 4, della Parte III D.Lgs 152/06. | Annuale | Archiviazione rapporti di prova | Controllo reporting<br><br>Controllo certificati analitici<br><br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento annuale<br><br>Ispezione programmata |
| | pH (upH) | | | | |
| | Solidi sospesi (mg/L) | | | | |
| | Azoto ammoniacale(mg/L) | | | | |
| | Azoto nitroso(mg/L) | | | | |
| | Azoto nitrico(mg/L) | | | | |
| | Fosforo tot. (mg/L) | | | | |
| | Tensioattivi tot. (mg/L) | | | | |
| | Idrocarburi tot. (mg/L) | | | | |
| | Fe, Mn(mg/L) | | | | |
| | As, Cd, Cr tot, Hg, Ni, Pb,Cu, Zn(mg/L) | | | | |
| | Escherichia Coli (UFC/100 ml) | | | | |
| | Saggio di tossicità acuta | | | | |
| | BOD5(mg/L) | | | | |
| | COD(mg/L) | | | | |
| | Solfati (mg/L) | | | | |
| | Cloruri (mg/L) | | | | |

**Tabella C10 – Sistemi di depurazione**

| Punto di 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 | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | Equalizzatore/di soleatore/ decantatore | Equalizzazione, separazione oli, decantazione dei solidi sedimentabili | Controllo dei battenti all'interno della vasca | Controllo visivo da parte dell'operatore ed asportazione della frazione solida | – | Ispezione programmata |

### 3.1.7 – Rumore

**Tabella C11 – Rumore, sorgenti**

| Apparecchiatura (sorgente) | Punto di emissione | Descrizione | Punto di misura e frequenza | Metodo di riferimento | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Area "Stoccaggio tronchi" | Automezzi | Postazione lungo il confine | A – biennale | Secondo le normative vigenti in materia di acustica ambientale (L. 447/95, D.M. 16/03/98 e successivi) | Controllo rapporto di rilevamento acustico<br><br>Eventuali accertamenti strumentali con impianto in condizioni normali di esercizio |
| Area "Parco combustibili" | Apparecchiature per la movimentazione | Postazione lungo il confine | B - biennale | | |
| Area "Alimentazione e movimentazione combustibile" | Cippatrici, seghe, automezzi | Postazione lungo il confine | C – biennale | | |
| Area "Caldaie" | Sezioni impianto e automezzi | Postazione lungo il confine | D – biennale | | |
| Area "Uffici e parcheggio autocarri" | Caldaie e apparecchiature accessorie | Postazione lungo il confine | E - biennale | | |

## Tabella C8/1 – Emissioni diffuse

| Descrizione | Origine (punto di emissione) | Modalità di prevenzione | Modalità di controllo | Frequenza di controllo | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Emissioni odorigene da cumuli biomasse (*) | Cumuli stoccaggio biomasse | Controllo dei parametri critici all'accettazione biomasse (caratteristiche chimico-fisiche)<br><br>Utilizzo biomasse degradabili secondo ciclicità prestabilita | Gestione tempi di stoccaggio | Continua | – | Ispezione programmata<br><br>Verifica del rispetto del Piano di Monitoraggio |
| Polveri da cumuli biomasse | Cumuli stoccaggio biomasse | Controllo dei parametri critici all'accettazione biomasse (caratteristiche chimico-fisiche) | Analisi ambientali delle polveri aerodisperse | Continua | Monitoraggio tramite centralina di monitoraggio qualità dell'aria | Ispezione programmata<br><br>Analisi report mensili piano di manutenzione centraline |
| Polveri da attività di movimentazione biomasse | Mezzi movimentazione biomasse | Pulizia mezzi e idonee coperture | Analisi ambientali delle polveri aerodisperse | Continua | Monitoraggio tramite centralina di monitoraggio qualità dell'aria | Ispezione programmata<br><br>Analisi report mensili piano di manutenzione centraline |
| Vapore acqueo (**) | Torri di raffreddamento | -- | -- | -- | -- | Ispezione programmata |

*(*) a tal proposito si consulti il piano di monitoraggio specifico portato a seguito.*

*(**)Trattasi di vapore acqueo rilasciato nelle fasi di raffreddamento dell'acqua usata per raffreddare le diverse utenze nell'impianto. Le sostanze chimiche di additivazione presentano caratteristiche fisiche tali da far ritenere trascurabile il loro trasferimento in fase aeriforme durante la fase emissiva diffusa. L'unica sostanza che presenta una tensione di vapore significativa e quindi ha una tendenza spiccata all'evaporazione non presenta alcuna caratteristica di pericolo.*

## Tabella C8/2 – Emissioni fuggitive

| Descrizione | Origine (punto di emissione) | Modalità di prevenzione | Modalità di controllo | Frequenza di controllo | Modalità di registrazione e trasmissione |
|---|---|---|---|---|---|
| **NON APPLICABILE**<br>*Note: i chemicals contenuti in alcuni serbatoi (HCl, $H_2S0_4$ e NaOH per la produzione di acqua demi) sono allo stato liquido e, vista la loro tensione di vapore e la pressione presente all'interno dei serbatoi, non si ritiene significativo il rilascio di emissioni gassose dalla loro superficie libera e, soprattutto, dagli sfiati dei serbatoi.*<br>*Gli operatori sono comunque tenuti al controllo periodico dell'integrità dei serbatoi stessi e dei relativi bacini di contenimento. Le osservazioni effettuate vengono registrate sul "Registro Annotazioni Interno" da cui possono generarsi Ordini di Lavoro gestiti dal software "Manutenzioni".*<br><br>*Per quel che concerne altre eventuali emissioni fuggitive presenti in impianto si sottolinea che le stesse sono costituite quasi completamente da sfiati di vapore acqueo trascurabile da un punto di vista ambientale che si libera in situazioni di necessità di bilanciamenti pressori.* | | | | | |

| Parametro/ inquinante | UM | Punto emissione | Metodi standard di riferimento | Riferimento legislativo | note |
|---|---|---|---|---|---|
| Acido fluoridrico<br>+<br>Acido bromidrico | mg/Nm$^3$ | E1, E2 | ISTISAN 98/02 "Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di composti inorganici del cloro e del fluoro sotto forma di gas e vapore espressi rispettivamente come HCl e HF". | D.M. 25/08/00 (allegato 2) | |
| Ossidi di zolfo (come SO2) | mg/Nm$^3$ | E1, E2 | ISTISAN 98/02 "Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come $SO_2$ e $NO_2$". | D.M. 25/08/00 (allegato 1) | |
| Ossidi di azoto (come NO2) | mg/Nm$^3$ | E1, E2 | ISTISAN 98/02 "Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come $SO_2$ e $NO_2$". | D.M. 25/08/00 (allegato 1) | |
| Monossido di carbonio | mg/Nm$^3$ | E1, E2 | Cella elettrochimica ISO 12039 | D.M.31/01/05 (LG sul monitoraggio) | |
| Mercurio e suoi composti (in totale) | mg/Nm$^3$ | E1, E2 | EN 13211 | D.M.31/01/05 (LG sul monitoraggio) | Mercurio e suoi composti in tutte le fasi espressi come Hg |
| Cadmio + tallio e loro composti (in totale) | mg/Nm$^3$ | E1, E2 | UNI EN 14385 | D.M.31/01/05 (LG sul monitoraggio) | Metalli e loro composti (in totale) espressi come metalli |
| **Metalli pesanti, sommatoria di**:<br>☐ Antimonio e suoi composti (Sb);<br>☐ Arsenico e suoi composti (As);<br>☐ Piombo e suoi composti (Pb);<br>☐ Cromo e suoi composti (Cr).<br>☐ Cobalto e suoi composti (Co);<br>☐ Rame e suoi composti (Cu);<br>☐ Manganese e suoi composti (Mn);<br>☐ Nichel e suoi composti (Ni);<br>☐ Vanadio e suoi composti (V);<br>☐ Stagno e suoi composti (Sn). | mg/Nm$^3$ | E1, E2 | UNI EN 14385 | D.M.31/01/05 (LG sul monitoraggio) | Metalli e loro composti (in totale) espressi come metalli |
| Diossine/furani (I-TEQ) | ng/Nm$^3$ | E1, E2 | EN 1948-1 EN 1948-2 EN 1948-3 | D.M.31/01/05 (LG sul monitoraggio) | Cogeneri in Allegato 1, A4 decreto legislativo 133/05 |
| IPA | mg/Nm$^3$ | E1, E2 | ISTISAN 97/35 "Determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Metodo | D.M.25/08/00 | Cogeneri in Allegato 1, A4 decreto legislativo 133/05 |

| | |
|---|---|
| Acido Bromidrico (come HBr) | |
| Ossidi di Zolfo ($SO_2$) | |
| Ossidi di Azoto ($NO_2$) | |
| Carbonio Organico Totale (COT) | |
| CO | |
| I.P.A. (Idrocarburi Policiclici Aromatici) | |
| PCDD – PCDF | |
| Cadmio e suoi composti (come Cd) | |
| Tallio e suoi composti (come Tl) | |
| Mercurio e suoi composti (come Hg) | |
| Antimonio e suoi composti (come Sb) | |
| Arsenico e suoi composti (come As) | |
| Piombo e suoi composti (come Pb) | |
| Cromo e suoi composti (come Cr) | |
| Cobalto e suoi composti (come Co) | |
| Rame e suoi composti (come Cu) | |
| Manganese e suoi composti (come Mn) | |
| Nichel e suoi composti (come Ni) | |
| Vanadio e suoi composti (come Va) | |
| Stagno e suoi composti (come Sn) | |

## *(*) METODI STANDARD DI RIFERIMENTO – Controlli discontinui*

| Parametro/ inquinante | UM | Punto emissione | Metodi standard di riferimento | Riferimento legislativo | note |
|---|---|---|---|---|---|
| Portata e Velocità | $Nm^3/h$ | E1, E2, E3 | UNI 10169 "Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo di tubi di Pitot" | D.Lgs. 152/2006 (Parte V)<br><br>(che abroga il DM 12/07/90 citato nella LG sul monitoraggio contenuta nel DM 31.01.05) | Il riferimento normativo precedente all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/2006 era il DM 12/07/90 che citava il Metodo Unichim M.U. 467 – Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati (metodo recepito come norma UNI 10169) |
| Temperatura | °C | E1, E2, E3 | UNI 10169 | D.Lgs. 152/2006 (Parte V)<br><br>(che abroga il DM | |

## Tabella C6.6 – LIMITI DA RISPETTARE NEL CASO DI COMBUSTIONE DI SOLI RIFIUTI

| Inquinante | Limiti riferiti al 11% O2 |
|---|---|
| Polveri totali | 10 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio giornaliero) |
| | 30 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio su 30 minuti) |
| | 10 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio su 30 minuti da non superare annualmente nel 97% dei casi) |
| Acido Cloridrico (come HCl) | 10 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio giornaliero) |
| | 60 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio su 30 minuti) |
| | 10 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio su 30 minuti da non superare annualmente nel 97% dei casi) |
| Ossidi di Zolfo ($SO_2$) | 50 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio giornaliero) |
| | 200 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio su 30 minuti) |
| | 50 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio su 30 minuti da non superare annualmente nel 97% dei casi) |
| Ossidi di Azoto ($NO_2$) | 200 mg/ Nm$^3$<br>(Valore medio giornaliero) |
| Carbonio Organico Totale (COT) | 10 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio giornaliero) |
| | 30 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio su 30 minuti) |
| | 10 mg/Nm$^3$<br>(Valore medio su 30 minuti da non superare annualmente nel 97% dei casi) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Polveri<br>NOx<br>SO2 | | | | | programmata |

Inoltre dovrà essere verificato in continuo il corretto funzionamento del sistema di amperaggio e voltaggio degli elettrofiltri istallati attraverso la lettura del display indicatore. Giornalmente dovranno essere effettuate letture delle grandezze riportate compilando apposita scheda di registrazione.

**Tabella C6.2 – Inquinanti monitorati in continuo in caso di combustione di soli Rifiuti**

| Punto di emissione | Parametro e/o fase | Metodo di misura (incertezza) | Frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| E1<br>(caldaia linea 1) | Portata<br>Temperatura<br>Ossigeno<br>Polveri<br>NOx<br>SO2<br>CO<br>HCl<br>COT | Consultare tabella successiva:"metodi standard di riferimento"(*) | Monitoraggio in continuo | Archivio cartaceo ed elettronico<br><br>Software gestione dati | Controllo reporting e manuale di gestione<br><br>Ispezione programmata |
| E2<br>(caldaia linea 2) | Portata<br>Temperatura<br>Ossigeno<br>Polveri<br>NOx<br>SO2<br>CO<br>HCl<br>COT | Consultare tabella successiva:"metodi standard di riferimento"(*) | Monitoraggio in continuo | Archivio cartaceo ed elettronico<br><br>Software gestione dati | Controllo reporting e manuale di gestione<br><br>Ispezione programmata |

**Tabella C6.3 – Inquinanti monitorati in continuo in caso di combustione mista Biomasse + Rifiuti (da concordare con ARPACAL)**

| Punto di emissione | Parametro e/o fase | Metodo di misura (incertezza) | Frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E1<br>(caldaia linea 1) | | *Da concordare anticipatamente in previsione di combustione mista* | | | | | |
| E2<br>(caldaia linea 2) | | | | | | | |

**Tabella C6.4 – Inquinanti monitorati in discontinuo**

| Punto di emissione | Parametro e/o fase | Metodo di misura (incertezza) | Frequenza | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|
| E1<br>(caldaia linea 1) | Velocità<br>Portata<br>Temperatura<br>Ossigeno<br>Polveri<br>Umidità<br>NOx<br>SO2<br>CO<br>HCl<br>COT<br>Cd<br>Tl<br>Hg<br>Sb<br>As<br>Pb<br>Cr<br>Co<br>Cu | Consultare tabella successiva:"metodi standard di riferimento"(*) | Discontinua<br>QUADRIMESTRALE | Archivio cartaceo ed elettronico<br><br>Software gestione dati | Controllo reporting<br><br>Controllo certificati analitici<br><br>Partecipazione agli autocontrolli e/o campionamento annuale<br><br>Ispezione programmata |

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 e punto di misura | Utilizzo (es. igienico sanitario, industriale ...) | Metodo misura e frequenza | Unità di misura | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Consorzio di Bonifica Bassa Valle del Neto | Punto di allaccio rete idrica | Produzione | Industriale | Contatore (continuo) | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno Fatture pagamento | Ispezione annuale programmata |
| Acquedotto comunale di Strongoli | Punto di allaccio rete idrica | Utenze civili | Igienico sanitario | Contatore (continuo) | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno | Ispezione annuale programmata |
| Pozzi n.7 | Pozzi | Produzione (in caso di emergenza) | Industriale | Contatore posto su serbatoio di accumulo che accoglie l'acqua prelevata da tutti i pozzi | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno | Ispezione annuale programmata |
| Serbatoio di stoccaggio | Serbatoio di stoccaggio | Antincendio | Antincendio | Contatore (continuo) | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno | Ispezione annuale programmata |

### 3.1.3 – Consumo energia

**Tabella C4 – Energia**

| Descrizione | Fase di utilizzo e punto di misura | Tipologia (elettrica, termica) | Utilizzo | Metodo misura e frequenza | Unità di misura | Modalità di registrazione e trasmissione | Attività svolte da ARPACAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Energia per autoconsumi interni (Autoprodotta) | Impianto produttivo (Contatore interno) | Elettrica | Utenze produzione Utenze uffici | Contatore ad induzione magnetica (continuo) | KWatth | Registro cartaceo/elettronico interno | Ispezione annuale programmata |
| Energia per autoconsumi interni (Fornitura Enel) | Impianto produttivo (Contatore Enel) | Elettrica | Utenze produzione Utenze uffici | Contatore ad induzione magnetica (continuo) | KWatth | Registro cartaceo/elettronico interno Fatture pagamento | Ispezione annuale programmata |

Il gestore, con frequenza triennale, provvederà ad un audit sull'efficienza energetica del sito secondo un programma.
L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico, di efficienza e di utilizzo delle risorse. Il programma di audit verrà inviato in forma scritta all'Autorità Competente almeno un mese prima che si inizi l'attività. Una copia del rapporto di audit 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.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | utilizzate) | | |
| Antincrostante | Produzione acqua demi | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Deossigenante | Impianto produzione vapore/Trattamento del vapore condensato di caldaia | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Fosfato trisodico | Impianto produzione vapore | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Acido cloridrico al 33% | Impianto DEMI/produzione acqua demineralizzata | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | |
| Gasolio | Trasporto biomassa e materie ausiliarie/autotrazione | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Acido solforico | Impianto DEMI/produzione acqua demineralizzata | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Ipoclorito di sodio | Impianto DEMI/produzione acqua demineralizzata | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Calce | Impianto di abbattimento/Purificazione fumi di combustione | Solido granulare | Gravimetrica diretta | ton | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Idrossido di magnesio | Impianto di combustione (caldaie) | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Nalco 23212 | Torre di raffreddamento | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Nalco 8103 | Impianto demineralizzazione | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Nalco 8514 | Torre di raffreddamento | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la registrazione delle quantità mensili utilizzate) | c.s. | c.s. |
| Nalco 8506 | Torre di raffreddamento | Liquido | Volumetrica diretta | $m^3$ | Registro cartaceo/elettronico interno (per la | c.s. | c.s. |

## PREMESSA

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" (GU n. 93 del 22-4-2005 – Supplemento Ordinario n. 72), per la Centrale Termoelettrica di Strongoli, di proprietà di Biomasse Italia spa, sito in Strongoli (KR) - S.S. 106 Km. 263.
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").

## 1 – FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del citato decreto legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005, 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 dei 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

Il presente Piano di monitoraggio e Controllo si ritiene valido e quindi applicabile nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale Termoelettrica di Strongoli, di proprietà di Biomasse Italia spa, sito in Strongoli (KR) - S.S. 106 Km 372, se integralmente concordato dal gestore dell'impianto e l'Ente ARPACAL –Dipartimento provinciale di Crotone (KR).

### 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 MISCELAZIONI

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

### 2.3 – FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti nel punto 4 del presente Piano in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).
In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo" delle emissioni in atmosfera, il gestore deve tempestivamente contattare l'Autorità Competente e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato come previsto dalla vigente normativa – D.Lgs 152/2006 e s.m.i..