

ALLEGATO 2



Provvedimento n. **854**

del 14/03/2011

Proponente: **Tecnico Ambiente**

Classificazione: 09-12 2009/1

Oggetto: D.LGS. N. 152/2006 E S.M.I. - D.LGS N. 59/2005 - L.R. N. 21/2004 - DITTA POWERCROP S.P.A. - AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) PER LA NUOVA CENTRALE TERMOELETTRICA ALIMENTATA A BIOMASSE LIGNEO-CELLULOSICHE (PUNTO 1.1 DELL'ALLEGATO I AL D.LGS N. 59/2005) IN COMUNE DI RUSSI, VIA CARRARONE, N. 3

SETTORE AMBIENTE E TERRITORIO

LA DIRIGENTE

RICHIAMATO il Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i. recante “Norme in materia ambientale” con particolare riguardo al Titolo III – Parte Seconda in materia di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (successivamente indicata con VIA);

RICHIAMATA la Legge Regionale n. 9 del 18 maggio 1999 e s.m.i. recante disciplina della procedura di VIA;

RICHIAMATO il Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n. 387 e s.m.i. “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità” che, ai fini della razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative, per la costruzione e l’esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all’esercizio degli impianti stessi, prevede il rilascio a seguito di un procedimento unico di un’autorizzazione (successivamente indicata con Autorizzazione Unica) nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell’ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico;

RICHIAMATA la Legge Regionale n. 26 del 23 dicembre 2004 “Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia” che, per impianti di produzione di energia di potenza superiore a 50 MW termici alimentati da fonti rinnovabili, attribuisce alla Regione le funzioni amministrative relative al rilascio, d’intesa con gli enti locali interessati, dell’autorizzazione unica per la costruzione e l’esercizio di tali impianti, ai sensi dell’art. 12, comma 3) del D.Lgs. n. 387/2003 e s.m.i.;

PREMESSO che la Ditta PowerCrop s.r.l., avente sede legale in Sesto San Giovanni (MI), Via Alberto Falck n. 4-16, presentava in data 15/07/2008 alla competente Regione Emilia-Romagna (ns. PG 68722/2008 del 04/08/2008) domanda di attivazione della procedura di VIA ai sensi del Titolo III della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. come integrata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e intesa ad ottenere il rilascio dell’autorizzazione alla costruzione e all’esercizio ai sensi dell’art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 e dell’art. 16 della L.R. n. 26/2004 relativamente al progetto per la realizzazione di un Polo Energie Rinnovabili costituito da

- centrale termoelettrica alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche (provenienti principalmente da colture dedicate da filiera corta e costituite in prevalenza da cippato di piovolo) con potenza termica nominale pari a 92,9 MWt per la produzione di energia elettrica di circa 30 MWe (*Sezione biomasse solide*) e relativo elettrodotto di collegamento alla rete elettrica nazionale AT di lunghezza pari a circa 6 km (di cui in parte localizzato nel Comune di Russi e la parte finale nel Comune di Ravenna);
- impianto di cogenerazione, con potenza termica nominale pari a 2,7 MWt e potenza elettrica nominale pari a 0,99 MWe, alimentato a biogas prodotto mediante

trattamento di digestione anaerobica di deiezione suine e insilato di mais (*Sezione biogas*) e connessi impianti di trattamento della frazione liquida e della frazione solida del digestato mediante, rispettivamente, ultrafiltrazione/osmosi inversa e compostaggio;

- impianto fotovoltaico con potenza complessivamente pari a circa 290 kWp (*Sezione Solare*) previsto su alcune coperture di edifici/tettoie (edificio servizi, 2 tettoie stoccaggio biomasse solide, pensilina ingresso);

nell'ambito della riconversione produttiva dell'ex-zuccherificio Eridania Sadam S.p.A. sito in Comune di Russi, Via Carrarone n. 3;

VISTA la domanda intesa ad ottenere il rilascio, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. n. 59/2005 e dell'art. 10 della L.R. n. 21/2004, dell'**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** per l'avvio e lo svolgimento dell'attività di cui al **punto 1.1 dell'Allegato I al D.Lgs. n. 59/2005** ("*Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW*") nella **nuova centrale termoelettrica alimentata a biomasse solide** del Polo Energie Rinnovabili di Russi in progetto, presentata dalla Ditta **PowerCrop s.r.l. nella persona del suo legale rappresentante**, all'interno della procedura di VIA/Autorizzazione Unica sopracitata;

RILEVATO che:

- la riconversione produttiva del sito in progetto risponde alla necessità di procedere alla riconversione della filiera bieticola-saccarifera a seguito della chiusura in Italia di molti zuccherifici, tra cui quello di Russi, che è stata determinata dalla riforma comunitaria dell'Organizzazione Comune di Mercato zucchero (OCM zucchero) varata a novembre 2005;
- la chiusura dello stabilimento saccarifero di Russi (di proprietà Eridania Sadam S.p.A. del Gruppo Maccaferri) è stata prevista nell'ambito del "Regolamento CE 320/2006 del 20/02/2006 relativo ad un regime transitorio per la ristrutturazione dell'industria dello zucchero nella Comunità e che modifica il regolamento CE 1290/2005 relativo al funzionamento della politica agricola comune";
- il Polo Energie Rinnovabili di Russi in progetto (che comprende anche la centrale alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche oggetto della presenta AIA) prospettato da PowerCrop (oggi società del Gruppo Maccaferri) intende riconvertire la filiera bieticolo-saccarifera in una filiera agroenergetica per cui risultano siglati appositi Accordi con le Istituzioni (Accordo di Filiera in data 18/09/2007 e Accordo di Riconversione in data 08/11/2007 come previsto dal D.Lgs n. 81/2006);

VISTO il Decreto Legislativo 18 Febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" che per le attività comprese nell'Allegato I prevede il rilascio dell'AIA;

VISTA la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 che attribuisce alle Province le funzioni amministrative relative al rilascio dell'AIA;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 1, comma 5) del D.Lgs. n. 59/2005, per gli impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili, nuovi ovvero sottoposti a modifiche sostanziali, l'AIA è rilasciata nel rispetto della disciplina di cui al D.Lgs. n. 59/2005, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003;

VISTO l'art. 10, comma 2) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. recante norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti in materia di VIA e AIA;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 6, comma 2) della L.R. n. 21/2004, la procedura di VIA di cui al Titolo III della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. come integrata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ricomprende e sostituisce l'AIA ai sensi dell'art. 17, comma 1) della predetta L.R. n. 9/1999. In tal caso, le procedure di deposito, pubblicizzazione e partecipazione disciplinate dagli artt. 14 e 15 della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. sostituiscono ad ogni effetto gli analoghi adempimenti di cui agli artt. 8 e 9 della L.R. 21/2004;

VISTA l'avvenuta pubblicazione sul BUR del 27/08/2008 e su quotidiano a diffusione locale dell'avviso di deposito della documentazione presentata nell'ambito della procedura di VIA/Autorizzazione Unica, compresa la domanda di AIA per la nuova centrale

termoelettrica alimentata a biomasse solide della Ditta PowerCrop, ai sensi dell'art. 14 della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. come integrata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.;

VISTA la documentazione integrativa presentata dalla Ditta PowerCrop e pervenuta a questa Provincia in 23/10/2009 (ns. PG 86995/2009), a seguito della richiesta inoltrata con nota PG.2008.293878 del 05/12/2008 dalla Regione Emilia-Romagna in qualità di autorità competente della procedura di VIA, che veniva successivamente completata con elaborati grafici mancanti in forma cartacea per mero errore tipografico (ns. PG 99207/2009 del 14/12/2009); con tale documentazione integrativa veniva trasmessa comunicazione di trasformazione societaria da s.r.l. a S.p.A. che assume pertanto, fermo in resto, la denominazione di **PowerCrop S.p.A.** a far data dal 10/12/2008;

DATO ATTO che la sopracitata documentazione integrativa conteneva varianti sostanziali al progetto per cui si è provveduto alla ripubblicazione sul BUR del 04/11/2009 e su quotidiano a diffusione locale dell'avviso di deposito della documentazione progettuale integrativa presentata nell'ambito della procedura di VIA/Autorizzazione Unica;

VISTA altresì la documentazione integrativa presentata a titolo volontario dalla Ditta PowerCrop, nell'ambito della procedura di VIA/Autorizzazione Unica, in data 10/08/2010 (ns. PG 71167/2010 del 12/08/2010 e ns. PG 73849/2010 del 31/08/2010), in data 14/12/2010 (ns. PG 97718/2010 del 15/12/2010) e in data 04/01/2011 (ns. PG 398/2011 del 04/01/2011);

DATO ATTO che anche gli elaborati integrativi presentati nell'agosto 2010 contenevano varianti sostanziali al progetto per cui si è provveduto, nell'ambito della procedura di VIA/Autorizzazione Unica, ad un'ulteriore ripubblicazione sul BUR del 01/09/2010 e su quotidiano a diffusione locale dell'avviso di deposito di integrazione progettuale su base volontaria;

DATO ATTO che nell'ambito della procedura di VIA/Autorizzazione Unica sono pervenute una serie di osservazioni a cui è stato dato riscontro ai sensi dell'art. 15 della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. come integrata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.;

PRESO ATTO della **variazione di sede legale** della Ditta PowerCrop S.p.A. da Sesto San Giovanni (MI), Via Alberto Falck n. 4-16 e Bologna, Via degli Agresti n. 6, nell'ambito dei lavori della Conferenza dei Servizi sopracitata ;

ACQUISITO il parere espresso dal Servizio Territoriale ARPA di Ravenna – Unità IPPC-VIA relativamente al Piano di Monitoraggio dell'impianto (ns. PG 1775/2011 del 13/01/2011) ai sensi dell'art. 10, comma 4) della L.R. n. 21/2004;

ACQUISITO altresì il parere espresso dal Comune di Russi (ns. PG 19461/2011 del 24/02/2011) ai sensi dell'art. 10, comma 3) della L.R. n. 21/2004;

PRESO ATTO delle conclusioni di istruttoria AIA svolta dal Settore Ambiente di questa Provincia, con il supporto del Servizio Territoriale ARPA di Ravenna – Unità IPPC-VIA in esecuzione alla convenzione di cui al provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna n. 36 del 25/01/2008 (ns. PG 1772/2011 del 13/01/2011), e del Rapporto di Valutazione di Impatto Ambientale relativo al progetto proposto da PowerCrop S.p.A. per la realizzazione del Polo Energie Rinnovabili di Russi (riconversione ex-zuccherificio Eridania-Sadam S.p.A.) predisposto al termine dei lavori della Conferenza dei Servizi indetta dalla Regione Emilia-Romagna in qualità di autorità competente in materia di procedura di VIA/Autorizzazione Unica;

VISTO il Decreto Legislativo 29 Giugno 2010, n. 128 “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”; con l'entrata in vigore a far tempo dal 26/08/2010 di tale decreto viene, fra l'altro, introdotta all'interno del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (Titolo III-bis – Parte Seconda) la disciplina dell'AIA con conseguente abrogazione del D.Lgs. n. 59/2005;

VISTO in particolare l'art. 4, comma 5) del D.Lgs. n. 128/2010 per cui le procedure di AIA avviate precedentemente all'entrata in vigore di tale decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento;

RICHIAMATI in particolare gli articoli del D.Lgs. n. 59/2005: 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'AIA;

VISTO il Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 22 settembre 2008;

RICHIAMATO in particolare l'art. 2, comma 2) del DM 24 aprile 2008 per cui la tariffa dell'istruttoria necessaria al rilascio dell'AIA è pari alla tariffa così come calcolata nel punto 7) dell'Allegato I allo stesso decreto;

VISTA la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 "Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. n. 59/2005" recante integrazioni e adeguamenti ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 9 del DM 24 aprile 2008, come modificata e integrata con DGR n. 155 del 16/02/2009;

DATO ATTO che dai dati rilevabili nella documentazione agli atti per la determinazione della suddetta tariffa, le spese istruttorie per il rilascio dell'AIA secondo le modalità indicate nella DGR n. 1913/2008 e s.m.i. sopracitata risultano pari a € 17.600,00, a fronte dei complessivi € 24.550,00 già versati dalla Ditta;

RITENUTO pertanto di provvedere alla restituzione di un importo pari a € 6.950,00, a seguito dell'errore riscontrato nel calcolo della tariffa istruttoria per il rilascio dell'AIA;

CONSIDERATO che lo schema dell'AIA è stato trasmesso alla Ditta interessata con nota ns. PG 22379/2011 del 03/03/2011, per cui il gestore non ha presentato osservazioni ai sensi dell'art. 10, comma 5) della L.R. n. 21/2004 (ns. PG 25080/2011 del 10/03/2011);

DATO ATTO che la presente AIA, acquisita dalla Regione Emilia-Romagna in qualità di autorità competente della procedura di VIA/Autorizzazione Unica sopracitata, viene ricompresa dalla VIA/Autorizzazione Unica e assume efficacia a seguito del provvedimento di chiusura della procedura di VIA/Autorizzazione Unica stessa;

DATO ATTO altresì che, ai fini della conformità urbanistica, l'efficacia della presente AIA è subordinata alla ratifica, da parte del Consiglio Comunale di Russi, della variante dello strumento urbanistico comunale ricompresa nella VIA/Autorizzazione Unica sopracitata e all'approvazione del Programma-Progetto Unitario, da parte del Consiglio Comunale di Russi, necessario per la realizzazione del progetto del Polo per le Energie Rinnovabili di Russi;

Si informa che ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/03 il titolare dei dati personali è la Provincia di Ravenna, con sede in Piazza dei Caduti, n. 2/4 e che il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è la Dirigente del Settore Ambiente e Territorio – Arch. Malossi Elettra.

VISTO l'art. 4, comma 8, del regolamento di attribuzioni di competenze al Presidente della Provincia, alla Giunta Provinciale, ai Dirigenti e al Segretario Generale che stabilisce che: *... "Ai dirigenti competono, in generale, nell'esercizio delle attribuzioni di competenza: il rilascio, la sospensione, la revoca, la riforma, le modifiche delle licenze, delle autorizzazioni e delle concessioni previste dalle leggi statali, regionali, dallo statuto e dai regolamenti";*

DISPONE

1. DI RILASCIARE l'**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. n. 59/2005 e dell'art. 10 della L.R. n. 21/2004, **nella persona del suo legale rappresentante alla Ditta PowerCrop S.p.A.**, avente sede legale in Bologna, Via degli Agresti n. 6, per l'avvio e lo svolgimento dell'attività di cui al **punto 1.1 dell'Allegato I al D.Lgs. n. 59/2005** ("*Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW*") nella **nuova centrale termoelettrica alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche** del Polo Energie Rinnovabili di Russi, Via Carrarone n. 3;
2. DI VINCOLARE l'**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** con le relative condizioni e prescrizioni di cui agli allegati parte integrante del presente provvedimento al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:
 - 2.a) La gestione e la conduzione dell'impianto, compresi gli adeguamenti indicati nell'Allegato D al presente provvedimento, devono essere realizzati secondo le modalità indicate nel presente atto;
 - 2.b) Il gestore deve comunicare a questa Provincia la data di inizio e fine dei lavori e/o attività per gli adeguamenti previsti al precedente punto 2.a) oltre alla data di messa in esercizio dell'impianto;
 - 2.c) La presente AIA è comunque soggetta a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 11, comma 2) della L.R. n. 21/2004 e dall'art. 9, comma 4) del D.Lgs. n. 59/2005 (ora art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.);
 - 2.d) Nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio e il nuovo gestore ne danno comunicazione, entro 30 giorni, alla Provincia di Ravenna nelle forme dell'autocertificazione;
 - 2.e) Fatto salvo quanto specificato al punto D1 dell'Allegato D al presente provvedimento, in caso di modifica dell'impianto il gestore comunica alla Provincia di Ravenna, all'ARPA e al Comune di Russi le modifiche progettate. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 59/2005 (ora art. 29-nonies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.);
3. DI STABILIRE che, ai sensi dell'art. 9, comma 3) del D.Lgs. n. 59/2005, la **validità dell'AIA** è fissata pari a **5 anni** a partire dalla data di rilascio del presente provvedimento ed è **rinnovabile**.
A tal fine, **almeno sei mesi prima della scadenza**, il gestore deve inviare a questa Provincia un'apposita **domanda di rinnovo**, corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 9, comma 1) del D.Lgs. n. 59/2005 (ora art. 29-ter del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.).
Fino alla pronuncia dell'autorità competente, in merito al rinnovo, il gestore continua l'attività sulla base della precedente AIA.
4. DI LIQUIDARE E PAGARE la somma eccedente quantificata in € 6.950,00 relativa alle spese istruttorie per il rilascio dell'AIA versate ai sensi del DM 24 aprile 2008 e della DGR n. 1913/2008 e s.m.i., alla Ditta PowerCrop S.p.A., partita IVA 05521090968, sul conto presso CASSA DI RISPARMIO DI RAVENNA – Filiale di Russi (RA) alle coordinate bancarie IBAN IT96H0627067590CC0570085906, esente da ritenuta di acconto;
5. DI FAR FRONTE alla suddetta spesa di € 6.950,00 con i fondi di cui all'impegno n. 2009/160/1 assunto all'art. PEG 12603/106 del bilancio 2009 e conservato al corrispondente residuo dell'esercizio in corso; movimento economico patrimoniale: CdR 2601 - CdG 260100 - Conto CE_13320 - periodo di competenza 01.01.2011 al 31.12.2011, codice SIOPE 1332;
6. DI DARE ATTO che il presente provvedimento diverrà esecutivo al momento dell'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 151, comma 4 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267 e dell'articolo 10, comma 2, del vigente regolamento provinciale di attribuzione di competenze;

7. DI DARE ATTO altresì che, ai sensi del combinato disposto dall'art. 17, comma 2 della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. e dall'art. 16, comma 2, lettera b) della L.R. n. 26/2004 e s.m.i., la presente AIA viene ricompresa dalla VIA/Autorizzazione Unica citata nelle premesse e assume pertanto efficacia a seguito del provvedimento di chiusura della procedura di VIA/Autorizzazione Unica stessa.
La Regione Emilia-Romagna, in qualità di autorità competente della procedura di VIA/Autorizzazione Unica, provvede alla pubblicazione di un estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR);
8. DI DARE ATTO infine che, ai fini della conformità urbanistica, l'efficacia della presente AIA è subordinata alla ratifica, da parte del Consiglio Comunale di Russi, della variante dello strumento urbanistico comunale ricompresa nella VIA/Autorizzazione Unica sopracitata e all'approvazione del Programma-Progetto Unitario, da parte del Consiglio Comunale di Russi, necessario per la realizzazione del progetto del Polo per le Energie Rinnovabili di Russi.

Avverso il presente atto è possibile proporre ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro sessanta giorni dall'avvenuta pubblicazione sul BUR.

Il monitoraggio e il controllo delle condizioni dell'AIA sono esercitate dalla Provincia di Ravenna ai sensi dell'art. 12 della L.R. n. 21/2004, avvalendosi del supporto tecnico, scientifico e analitico di ARPA, al fine di verificare la conformità dell'impianto alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione.

La Provincia, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale.

Sottoscritto dalla
DIRIGENTE DEL SETTORE
MALOSSÌ ELETTRA
con firma digitale

Il presente provvedimento è divenuto esecutivo, ai sensi e agli effetti dell'art. 151, comma 4 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267 e dell'articolo 10, comma 2, del regolamento di attribuzione di competenze, dalla data di apposizione del visto di regolarità contabile da parte del responsabile del servizio finanziario.

AVVERTENZE

RICORSI GIURISDIZIONALI

(articolo 14 del regolamento di attribuzione di competenze e funzioni a rilevanza esterna al presidente della provincia, alla giunta provinciale, ai dirigenti, al direttore generale e al segretario generale)

Contro il provvedimento, gli interessati possono sempre proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente, ai sensi della legge 6 dicembre 1971, n. 1034, entro il termine di 60 giorni dalla data di notificazione o di comunicazione o da quando l'interessato ne abbia avuto conoscenza.

Il sottoscritto _____ in qualità di _____ del Settore/Servizio _____ della Provincia di Ravenna, ATTESTA, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 23, comma 2-bis, del D.Lgs 7 marzo 2005, n. 82, che la presente copia è conforme alla determinazione n. _____ del _____, firmata digitalmente, ai sensi dell'art. 24 del citato decreto legislativo, dal Dott. _____ in qualità di Dirigente del settore _____, comprensiva di n. _____ allegati, rispettivamente sub _____, _____ e _____, che consta di n. _____ pagine complessive, documenti tutti conservati presso questa Provincia ai sensi di legge. Si rilascia per gli usi consentiti dalla legge.

Ravenna, ___/___/_____,

TIMBRO

Firma



Provincia di Ravenna

Piazza dei Caduti per la Libertà, 2 / 4

Provvedimento n. **854**
Proponente: **Tecnico Ambiente**

del 14/03/2011

SERVIZIO RAGIONERIA

-D.LGS. N. 152/2006 E S.M.I. - D.LGS N. 59/2005 - L.R. N. 21/2004 - DITTA POWERCROP S.P.A. - AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) PER LA NUOVA CENTRALE TERMOELETTRICA ALIMENTATA A BIOMASSE LIGNEO-CELLULOSICHE (PUNTO 1.1 DELL'ALLEGATO I AL D.LGS N. 59/2005) IN COMUNE DI RUSSI, VIA CARRARONE, N. 3

Visto per l'assunzione dell'impegno, annotato all'apposito registro:

N.2009/160/3	per €.6.950,00	Art.P.E.G:12603/106	Int.1070203	del bilancio 2009
N.	per €.	Art.P.E.G:	Int.	del bilancio
N.	per €.	Art.P.E.G:	Int.	del bilancio

Il sottoscritto responsabile del servizio finanziario, ai sensi e agli effetti dell'art. 151, comma 4 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, appone il visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria sul presente provvedimento il 14/03/2011, pertanto lo stesso diventa esecutivo nella stessa data ai sensi dell'articolo 10, comma 2, del regolamento di attribuzione di competenze. Si richiamano le disposizioni di cui all'art. 9 del D.L. 1 luglio 2009 nr. 78, convertito nella Legge 3 agosto 2009 nr.102, sulla responsabilità del dirigente proponente in merito all'assenza dell'accertamento preventivo che il programma dei pagamenti sia compatibile con le regole di finanza pubblica.

Ravenna, 14/03/2011

Sottoscritto dal
RESPONSABILE DEL SERVIZIO FINANZIARIO
(BASSANI SILVA)
con firma digitale

ALLEGATO A**Sezione informativa**

Nell'ambito della riconversione produttiva dell'ex-zuccherificio Eridania Sadam S.p.A. sito in Comune di Russi, Via Carrarone n. 3, è prevista la realizzazione da parte di PowerCrop S.p.A. di un Polo Energie Rinnovabili che, oltre alla centrale termoelettrica alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche oggetto della presente AIA (*Sezione Biomasse solide*) e relativo elettrodotto di collegamento alla rete elettrica nazionale AT di lunghezza pari a circa 6 km (di cui in parte localizzato nel Comune di Russi e la parte finale nel Comune di Ravenna), comprende:

- impianto di cogenerazione, con potenza termica nominale pari a 2,7 MWt e potenza elettrica nominale pari a 0,99 MWe, alimentato a biogas prodotto mediante trattamento di digestione anaerobica di deiezione suine e insilato di mais (*Sezione biogas*) e connessi impianti di trattamento della frazione liquida e della frazione solida del digestato mediante, rispettivamente, ultrafiltrazione/osmosi inversa e compostaggio;
- impianto fotovoltaico con potenza complessivamente pari a circa 290 kWp (*Sezione Solare*) previsto su alcune coperture di edifici/tettoie.

A1) Informazioni sull'impianto**Sito**

Russi, Via Carrarone, n. 3

Impianto

Centrale termoelettrica a biomasse solide - PowerCrop S.p.A.: Impianto per la generazione di energia elettrica, con potenza elettrica nominale lorda pari a 30 MWe, alimentato a biomasse ligneo-cellulosiche (circa 270.880 t/anno) provenienti principalmente da colture dedicate con filiera corta e costituite in prevalenza da cippato di pioppo, e secondariamente da interventi selvicolturali e manutenzione del verde; oltre all'utilizzo di gasolio come combustibile di supporto per le fasi di avviamento e di fermata, in casi eccezionali e non prevedibili è altresì previsto l'utilizzo come combustibile ausiliario di biogas prodotto all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili (*Sezione Biogas*, non oggetto della presente AIA). Tale impianto di potenza termica nominale pari a 92,9 MWt (al carico massimo continuo) è predisposto per operare in assetto cogenerativo, con produzione di acqua calda a media temperatura (90°C) per teleriscaldamento; l'energia termica massima erogabile per teleriscaldamento ad uso civile è pari a circa 20 MWt.

Attività IPPC

D.Lgs. n. 59/2005, Allegato I, punto 1.1 "*Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW*"

Attività connesse

Oltre alle attività accessorie a servizio della centrale termoelettrica a biomasse solide (tra cui caldaia ausiliaria da 1,5 MWt alimentata a gasolio, impianto di produzione di acqua demineralizzata, unità di produzione aria compressa, sistema antincendio, sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT, gruppo elettrogeno di emergenza, sistema di trattamento delle acque reflue industriali, vasca di laminazione, ecc.) sono da considerare anche le interconnessioni con le altre attività svolte da PowerCrop nello stesso Polo Energie Rinnovabili di Russi e in particolare:

- il biogas prodotto nei digestori e non utilizzato come combustibile per la produzione di energia elettrica nella Sezione Biogas (perché eventualmente in eccesso ovvero in caso di indisponibilità del motogeneratore) è utilizzato come combustibile ausiliario nella Sezione Biomasse solide;
- le ceneri pesanti e leggere di combustione delle biomasse ligneo-cellulosiche (derivanti, rispettivamente, dal fondo caldaia e dal precipitatore elettrostatico, per complessivamente circa 9.500 t/anno) sono qualificate come sottoprodotti della Sezione Biomasse solide da utilizzare per la produzione di "ammendante compostato misto" nell'impianto di compostaggio connesso alla Sezione Biogas.

A2) Iter istruttorio

- ❖ **15/07/2008** presentazione da parte del proponente alla competente Regione Emilia-Romagna della domanda di attivazione della procedura di VIA ai sensi del Titolo III della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. come integrata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. n. 387/2003 e L.R. n. 26/2004, comprendente domanda per il rilascio dell'AIA per la centrale termoelettrica alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. n. 59/2005 e dell'art. 10 della L.R. n. 21/2004, con attestazione di avvenuto versamento (€ 2.650,00) in data 14/07/2008 dell'anticipo delle spese istruttorie per il rilascio dell'AIA ai sensi della DGR n. 667/2005;
- ❖ **29/07/2008** acquisizione documentazione VIA/Autorizzazione Unica (con domanda di AIA per la centrale alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche) da parte della Provincia di Ravenna (ns. PG 68722/2008);

- ❖ **27/08/2008** pubblicazione sul BUR e su quotidiano diffuso nel territorio interessato, ai sensi dell'art. 14 della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. come integrata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 8, comma 3) della L.R. n. 21/2004, dell'avviso e contestuale inizio deposito (per 45 giorni naturali consecutivi) della documentazione VIA/Autorizzazione Unica-AIA presentata presso la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Ravenna, il Comune di Russi e il Comune di Ravenna;
- ❖ **15/09/2008** insediamento e 1^a) seduta della Conferenza dei Servizi indetta ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. come integrata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 16 della L.R. n. 26/2004;
- ❖ **22/09/2008** comunicazione avvio endo-procedimento AIA di cui alla L.R. n. 21/2004 a Comune di Russi e ARPA;
- ❖ **29/09/2008** attivazione della Convenzione con ARPA per supporto nell'attività istruttoria tecnica AIA;
- ❖ **07/10/2008** 2^a) seduta della Conferenza dei Servizi indetta nell'ambito della procedura VIA/Autorizzazione Unica, con sopralluogo presso il sito di intervento;
- ❖ **13/10/2008** scadenza deposito della documentazione VIA/Autorizzazione Unica-AIA presentata;
- ❖ **05/12/2008** richiesta di integrazioni alla documentazione VIA/Autorizzazione Unica-AIA ai sensi dell'art. 13, comma 3) della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. come integrata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 10, comma 2) della L.R. n. 21/2004 (ns. PG 99203/2008);
- ❖ **12/12/2008** integrazione da parte del gestore del versamento (€ 21.900,00) delle spese istruttorie per il rilascio dell'AIA ai sensi della DGR n. 1913/2008 e s.m.i., a conguaglio dell'anticipo corrisposto (per complessivi € 24.550,00);
- ❖ **23/10/2009** presentazione da parte del proponente della documentazione integrativa richiesta dalla Regione Emilia-Romagna, in qualità di autorità competente della procedura di VIA/Autorizzazione Unica (ns. PG 86995/2009);
- ❖ **04/11/2009** ripubblicazione su BUR e su quotidiano diffuso nel territorio interessato, ai sensi dell'art. 14 della L.R. n. 9/1999 e s.m.i. come integrata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., dell'avviso di deposito (per 45 giorni naturali consecutivi) della documentazione progettuale integrativa presentata dal proponente nell'ambito della procedura di VIA/Autorizzazione Unica;
- ❖ **04/12/2009** 3^a) seduta della Conferenza dei Servizi indetta nell'ambito della procedura VIA/Autorizzazione Unica;
- ❖ **14/12/2009** trasmissione da parte del gestore di elaborati grafici mancanti nella documentazione integrativa in forma cartacea per mero errore tipografico (ns. PG 99207/2009);
- ❖ **21/12/2009** scadenza deposito della documentazione integrativa VIA/Autorizzazione Unica-AIA;
- ❖ **24/02/2010** 4^a) seduta della Conferenza dei Servizi indetta nell'ambito della procedura VIA/Autorizzazione Unica;
- ❖ **10/08/2010** trasmissione da parte del proponente di documentazione integrativa volontaria (ns. PG 71167/2010 e ns. PG 73849/2010);
- ❖ **01/09/2010** ulteriore ripubblicazione su BUR e su quotidiano diffuso nel territorio interessato, ai sensi dell'art. 14 della L.R. n. 9/1999 e s.m.i., dell'avviso di deposito (per 45 giorni naturali consecutivi) della documentazione progettuale integrativa presentata a titolo volontario dal proponente nell'ambito della procedura di VIA/Autorizzazione Unica;
- ❖ **15/10/2010** scadenza deposito della documentazione integrativa VIA/Autorizzazione Unica-AIA presentata a titolo volontario: complessivamente nei tre periodi di deposito e anche successivamente sono pervenute alla Regione Emilia-Romagna una serie di osservazioni da soggetti interessati a cui è stato dato riscontro ai sensi dell'art. 15 della L.R. n. 9/1999 e s.m.i.;
- ❖ **06/10/2010** 5^a) seduta della Conferenza dei Servizi indetta nell'ambito della procedura VIA/Autorizzazione Unica;
- ❖ **28/12/2010** presentazione da parte del proponente di controdeduzioni alle osservazioni pervenute (ns. PG 100498/2010);
- ❖ **04/01/2011** trasmissione da parte del proponente di documentazione integrativa volontaria (ns. PG 398/2011);
- ❖ **13/01/2011** acquisizione del rapporto conclusivo istruttorio AIA elaborato dal Servizio Territoriale ARPA di Ravenna (ns. PG 1772/2011);
- ❖ **13/01/2011** acquisizione del parere espresso da ARPA relativamente al Piano di Monitoraggio ai sensi dell'art. 10, comma 4) della L.R. n. 21/2004 (ns. PG 1775/2011);
- ❖ **24/02/2011** acquisizione del parere espresso dal Comune di Russi, ai sensi dell'art. 10, comma 3) della L.R. n. 21/2004 (ns. PG 19461/2011);
- ❖ **28/02/2011** 6^a) seduta e conclusione dei lavori della Conferenza dei Servizi indetta nell'ambito della procedura VIA/Autorizzazione Unica;

- ❖ **03/03/2011** trasmissione della bozza di AIA al gestore ai sensi dell'art. 10 comma 5) della L.R. n. 21/2004 (ns. PG 22379/2011): nessuna osservazione pervenuta da parte del gestore rispetto allo schema di AIA trasmesso.

ALLEGATO B**Sezione finanziaria****B1) Calcolo anticipo spese istruttorie per rilascio AIA****CALCOLO INDICE DI COMPLESSITÀ**

<i>Indicatore</i>		Contributi corrispondenti ad un livello dell'indicatore (espresso in numero di ore)			Contributo all'indice di complessità (espresso in numero di ore)
		A (alta)	M (media)	B (bassa)	
Emissioni in atmosfera convogliate	N° punti sorgente: 1			1,5	1,5
	N° inquinanti: 13	7			7
	Quantità: ~ 262.000 Nm ³ /h	7			7
Emissioni in atmosfera diffuse	Si	4,5			4,5
Emissioni in atmosfera fuggitive	No	-			-
Bilancio idrico	Quantità prelevata: ~ 150 m ³ /giorno			1,5	1,5
	N° inquinanti: 13	7			7
	Quantità scaricata: ~ 150 m ³ /giorno			1,5	1,5
Rifiuti	N° CER rifiuti non pericolosi: 7		3,5		3,5
	N° CER rifiuti pericolosi: 4			1,5	1,5
	Quantità prodotta: ~ 6.000 t/anno	7			7
Contaminazione suolo	N° sostanze inquinanti: < 11			1,5	1,5
	N° sorgenti di potenziale contaminazione: < 6			1,5	1,5
	Area occupata dalle sorgenti di potenziale contaminazione: < 100 m ²			1,5	1,5
Rumore	N° sorgenti: 25	8			8
Somma contributi indicatori					54,5
Impianto dotato di registrazione EMAS: No					x 0,6
Impianto dotato di certificazione ISO 14000: No					x 0,8
Indice di complessità delle attività istruttorie IC (espresso in numero di ore)					54,5

GRADO COMPLESSITÀ DELL'IMPIANTO

INDICE DI COMPLESSITÀ DELLE ATTIVITÀ ISTRUTTORIE IC (ESPRESSO IN NUMERO DI ORE)	> di 80	da 40 a 80	< di 40
GRADO DI COMPLESSITÀ IMPIANTO	A (€ 3.600,00)	M (€ 2.400,00)	B (€ 1.200,00)

CALCOLO ANTICIPO DELLE SPESE ISTRUTTORIE

TARIFFA ANTICIPO SPESE ISTRUTTORIE = € 250,00 + € 2.400,00 = **€ 2.650,00**

Il gestore ha provveduto, conformemente a quanto previsto dalla DGR n. 667/2005, all'anticipo delle spese istruttorie per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con versamento effettuato in data 14/07/2008 per un importo pari a **€ 2.650,00**.

B2) Calcolo tariffa istruttoria per rilascio AIA**DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA ISTRUTTORIA PER RILASCIO AIA**

C_D - Costo istruttoria per acquisizione e gestione della domanda, per analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la definizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio di impianto

C_D	€ 2.000
----------------------	----------------

C_{ARIA} - Costo istruttoria per verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento atmosferico, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in atmosfera, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità dell'aria"

Numero di sostanze inquinanti tipicamente e significativamente emesse dall'attività	Numero di fonti di emissioni in aria					
	1	da 2 a 3	da 4 a 8	da 9 a 20	da 21 a 60	oltre 60
Nessun inquinante	€ 200					
da 1 a 4 inquinanti	€ 800	€ 1.250	€ 2.000	€ 3.000	€ 4.500	€ 12.000
da 5 a 10 inquinanti	€ 1.500	€ 2.500	€ 4.000	€ 5.000	€ 7.000	€ 20.000
da 11 a 17 inquinanti	€ 3.000	€ 7.500	€ 12.000	€ 16.500	€ 20.000	€ 33.000
più di 17 inquinanti	€ 3.500	€ 8.000	€ 16.000	€ 30.000	€ 34.000	€ 49.000

C_{ARIA}	€ 5.200
-------------------------	----------------

C_{H2O} - Costo istruttoria per verifica del rispetto della disciplina in materia di inquinamento delle acque, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in acqua, conduzione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "qualità delle acque"

Numero di sostanze inquinanti tipicamente e significativamente emesse dall'attività	Numero di scarichi			
	1	da 2 a 3	da 4 a 8	oltre 8
Nessun inquinante	€ 50	€ 100		€ 400
da 1 a 4 inquinanti	€ 950	€ 1.500	€ 2.000	€ 5.000
da 5 a 7 inquinanti	€ 1.750	€ 2.800	€ 4.200	€ 8.000
da 8 a 12 inquinanti	€ 2.300	€ 3.800	€ 5.800	€ 10.000
da 13 a 15 inquinanti	€ 3.500	€ 7.500	€ 15.000	€ 29.000
più di 15 inquinanti	€ 4.500	€ 10.000	€ 20.000	€ 30.000

C_{H2O}	€ 3.550
------------------------	----------------

C_{RP/RnP} - Costo istruttoria per verifica del rispetto della disciplina in materia di rifiuti e condizione della quota parte delle analisi integrate riferibili alla componente "rifiuti"

C_{RP/RnP} (deposito temporaneo)	€ 300
---	--------------

C₅ - Costi istruttori per verifica del rispetto della ulteriore disciplina in materia ambientale, valutazione ed eventuale integrazione del piano di monitoraggio e controllo relativo ad altre componenti ambientali, conduzioni della quota parte delle analisi integrate riferibili alle ulteriori componenti ambientali

Ulteriore componente ambientale da considerare	clima acustico C _{CA}	tutela quantitativa della risorsa idrica C _{RI}	campi elettromagnetici C _{EM}	odori C _{Od}	sicurezza del territorio C _{ST}	ripristino ambientale C _{RA}
	€ 1.750	€ 3.500	€ 2.800	€ 700	€ 1.400	€ 5.600

C₅ (C_{CA} + C_{RI} + C_{EM} + C_{Od} + C_{ST} + C_{RA})	€ 8.050
--	----------------

C_{SGA} - Riduzione del costo istruttoria per analisi delle procedure di gestione degli impianti e per la definizione delle misure relative a condizioni diverse da quelle di normale esercizio dell'impianto determinate dalla presenza di un sistema di gestione ambientale (certificazione ISO 14001, registrazione EMAS)

C_{SGA} (C_{ARIA}+C_{H2O}+C_{RP/RnP}+C_{CA}+C_{RI}+C_{EM}+C_{Od}+C_{ST}+C_{RA})*0,1	€ 0
--	------------

C_{Dom} - Riduzione del costo istruttorio per acquisizione e gestione della domanda determinate da particolari forme di presentazione della domanda

Tipo impianto	Domanda Presentata	
	secondo le specifiche fornite dall'autorità competente	con copia informatizzata
Impianti non ricadenti nei numeri da 1) a 4) dell'allegato V del D.Lgs. 59/05	€ 1.000	€ 500
Centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW alimentati a gas	€ 2.000	€ 1.000
Centrali termiche e altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW non alimentati esclusivamente a gas	€ 2.000	€ 1.000
Impianti di cui ai numeri da 1), 3) o 4) dell'allegato V del D.Lgs. 59/05	€ 2.000	€ 1.000

C_{Dom}	€ 1.500
------------------------	----------------

CALCOLO TARIFFA ISTRUTTORIA PER RILASCIO AIA

Ti - tariffa istruttoria relativa a rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale

$$\begin{aligned}
 Ti &= C_D - C_{SGA} - C_{Dom} + C_{ARIA} + C_{H2O} + C_{RP/RnP} + C5 = \\
 &= € 2.000,00 - € 0 - € 1.500,00 + € 5.200,00 + € 3.550,00 + € 300,00 + € 8.050,00 = \mathbf{€ 17.600,00}
 \end{aligned}$$

Il gestore ha provveduto in data 12/12/2008 al versamento di € 21.900,00, a conguaglio dell'anticipo già corrisposto (€ 2.650,00) per complessivi **€ 24.550,00**, a fronte di un costo istruttorio determinato pari a € 17.600,00 secondo quanto previsto dalla DGR n. 1913/2008 e s.m.i.

A seguito dell'errore riscontrato nel calcolo della tariffa istruttoria per il rilascio dell'AIA, questa Provincia provvederà pertanto alla restituzione di un importo pari a € 6.950,00.

ALLEGATO C**Valutazione integrata ambientale****C1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE, AMBIENTALE E DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO**

L'attività energetica di PowerCrop S.p.A. oggetto della presente Autorizzazione Integrata Ambientale è nuova e si svilupperà, all'interno del Polo Energie Rinnovabili di Russi, nell'area dell'ex-zuccherificio Eridania Sadam S.p.A. in Via Carrarone n.3, caratterizzata essenzialmente dalla presenza di:

- centro abitato di Russi distante circa 1 km in direzione Sud-Est;
- autostrada A14 Adriatica diramazione per Ravenna distante in linea d'aria circa 1,5 km in direzione Nord;
- Fiume Lamone distante in linea d'aria circa 1 km in direzione Nord-Ovest.

Si tratta di un nuovo impianto per la generazione di energia elettrica alimentato a fonti rinnovabili, costituite da biomasse ligneo-cellulosiche, di potenza termica nominale pari a 92,9 MWt.

Inquadramento territoriale e programmatico

Da un punto di vista dell'inquadramento territoriale e programmatico, la nuova centrale termoelettrica PowerCrop sorgerà su un'area di circa 16 ettari, di cui circa 1,8 coperti e 12,61 impermeabilizzati (4,6 ettari di strade e piazzali e 8 ettari di stoccaggio cippato), delimitata a Nord da Via Fiumazzo; a Sud-Est da Via Carrarone, a Sud-Ovest da una diramazione ferroviaria che collega Ravenna a Lugo.

Tale area ricade all'interno di una zona "D5 – Comparti industriali esistenti e/o di nuovo impianto subordinati a programmi unitari di intervento - COMPARTO ERIDANIA" (perimetato nella Tav. 5 del PRG'95 vigente del Comune di Russi). Secondo quanto normato dall'art. VII.10 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRG, per tale zona gli interventi di adeguamento, ristrutturazione e realizzazione di attività produttive sono subordinati alla preventiva approvazione di un Programma - Progetto Unitario, redatto secondo le prescrizioni suggerite dal Consiglio Comunale, al fine di definire usi produttivi compatibili, tipologie di intervento, eventuali stralci operativi e misure ed interventi di tutela e riqualificazione ambientale. A tal fine è stato predisposto da PowerCrop ed Eridania il Programma-Progetto Unitario, presentato nell'ambito della procedura di VIA/Autorizzazione Unica per l'intero Polo Energie Rinnovabili di Russi che comprende anche la presente AIA.

La perimetrazione attuale del COMPARTO ERIDANIA individuata dal PRG comprende alcune porzioni di particelle catastali estranee all'area produttiva Eridania, inserite per "errore materiale": esse comprendono alcune aree di proprietà comunale (identificate in un tratto della Strada Comunale Vicolo Carrarone), alcune aree di proprietà Ferrovie dello Stato (identificate da una porzione di ferrovia) e una porzione della particella individuata al Catasto Terreni del Comune di Russi al Foglio 8 mappale 26 di proprietà di terzi. Tali aree sono state pertanto escluse da tutti gli adempimenti connessi al sopraccitato Programma - Progetto Unitario del comparto. La rettifica del perimetro di PRG per stralciare le suddette aree è stata espletata con Variante allo strumento urbanistico inclusa anch'essa nella procedura di VIA/Autorizzazione Unica. Il Programma-Progetto Unitario è stato elaborato considerando la perimetrazione del comparto definita dalla Variante al PRG.

Il Consiglio Comunale di Russi, a pena di decadenza, dovrà ratificare l'assenso alla suddetta variante al PRG nonché approvare il Programma – Progetto Unitario necessario per la realizzazione del Polo Energie Rinnovabili di Russi in progetto.

Non si ravvisano elementi di non conformità rispetto agli strumenti urbanistici vigenti, qualora venga ratificata la variante al PRG del Comune di Russi e approvato il Programma-Progetto Unitario che si configura come strumento meramente attuativo del PRG stesso.

In riferimento agli strumenti di pianificazione provinciali, la nuova centrale PowerCrop risulta conforme alle disposizioni del Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) della Provincia di Ravenna.

In particolare, l'area di intervento, che viene collocata nell'Unità di Paesaggio n. 10 denominata "Terre Vecchie", non ricade all'interno di particolari vincoli paesaggistici e storico-archeologici ad eccezione dell'esistente opera di presa dell'acqua dal Fiume Lamone dell'ex zuccherificio Eridania Sadam, interessata da modifiche progettuali, che ricade in area soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e per la quale è stata richiesta autorizzazione paesaggistica. Le modifiche che saranno apportate all'attuale configurazione dell'opera di presa sono esclusivamente di carattere impiantistico, andando a sostituire le tubazioni esistenti, lasciando sostanzialmente inalterati i manufatti esistenti; saranno inoltre eliminate tutte le parti elettromeccaniche fuori terra al di sopra del locale pompe. L'intervento risulta dunque compatibile con quanto disciplinato dal PTCP e può essere valutato come migliorativo in quanto consente di ridurre gli elementi estranei ai caratteri del contesto paesaggistico circostante.

Da un punto di vista naturalistico, il primo tratto interrato dell'elettrodotta di collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale e l'opera di presa dell'acqua dal Fiume Lamone interessano altresì il sito Natura 2000 "IT4070022" denominato "Bacini di Russi e Fiume Lamone".

Rispetto alla pianificazione settoriale in materia di qualità dell'aria, la nuova centrale PowerCrop risulta conforme ai contenuti del Piano di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Provincia di

Ravenna. Relativamente agli inquinanti (NO_x e PM₁₀) individuati dal PRQA come maggiormente critici per la qualità dell'aria nella Provincia di Ravenna ed anche, più nello specifico, all'interno del Comune di Russi, le valutazioni sui bilanci degli inquinanti emessi, confermate dalle risultanze ottenute con le simulazioni effettuate in termini di dispersione atmosferica e ricaduta al suolo degli inquinanti, hanno evidenziato variazioni trascurabili e impatti non significativi sullo stato di qualità dell'aria delle zone interessate dalla ricaduta delle emissioni in atmosfera della centrale PowerCrop.

La progettazione ha considerato tutte le misure previste dal PRQA ponendosi come riferimento nell'ambito di adozione della Migliori Tecniche Disponibili (MTD), pur con queste non evitando, rispetto all'opzione zero, incrementi delle emissioni in atmosfera di inquinanti ritenuti sensibili e comunque con livelli di incremento, stimati attraverso il modello di dispersione degli inquinanti, ricadenti entro il margine di errore dei sistemi di rilevamento.

Il progetto si configura come riconversione produttiva dell'ex zuccherificio Eridania Sadam e ha quindi preso in considerazione le emissioni in atmosfera derivanti da tale precedente impianto e quelle emesse dal Polo Energie Rinnovabili in progetto (in maggioranza ascrivibili alla nuova centrale PowerCrop oggetto della presente AIA), dimostrando come il bilancio emissivo appaia complessivamente positivo.

Per quanto riguarda gli indirizzi contenuti nel PRQA volti al risanamento della qualità dell'aria, la nuova centrale PowerCrop a fonti rinnovabili risulta in linea con le misure previste nelle NTA del PRQA per il raggiungimento degli obiettivi di qualità (Titolo III); con particolare riferimento alle norme direttive indicate per il settore industriale (art. 16), sono infatti previsti avanzati sistemi di abbattimento degli NO_x e del materiale particolato (con le Migliori Tecniche Disponibili) nonché l'installazione di un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni, collegato ai sistemi di acquisizione dati di ARPA per disporre di informazioni in tempo reale. Sempre nell'ottica delle Migliori Tecniche Disponibili è prevista l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 nonché l'ottenimento della registrazione EMAS, quali strumenti per il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'impianto stesso e il mantenimento nel tempo di un livello di eccellenza ambientale.

Relativamente alle prestazioni ambientali della centrale PowerCrop in progetto, si rileva la necessità di alcuni interventi di adeguamento rispetto alle MTD di settore per il contenimento delle emissioni in atmosfera di CO, che quindi riguardano inquinanti per cui il PRQA non ravvisa, in Provincia di Ravenna e più in dettaglio nel Comune di Russi, criticità sullo stato di qualità dell'aria.

Nella nuova centrale PowerCrop è previsto, limitatamente alle fasi di avviamento e di emergenza, l'utilizzo di gasolio come combustibile ausiliario; tale combustibile fossile è altresì previsto per il funzionamento della caldaia ausiliaria necessaria durante le fasi di avviamento del ciclo termico, nonché in condizioni particolari di emergenza come combustibile di supporto per mantenere i fumi all'opportuno livello di temperatura richiesto per il corretto abbattimento degli inquinanti. Per tali condizioni di utilizzo saltuarie e comunque limitate nel tempo risulta più adeguato, da un punto di vista tecnico, un combustibile liquido come il gasolio (piuttosto che il metano) che è giustificato anche da motivi di sicurezza. La combustione del gasolio avviene comunque mediante bruciatori a bassa emissione di NO_x, in linea con le misure strategiche indicate dal PRQA per il settore industriale.

In proposito, si evidenzia altresì che il progetto di riconversione produttiva dell'ex-zuccherificio Eridania Sadam di Russi, e quindi la nuova centrale PowerCrop alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche, risulta inserito nelle linee strategiche del PRQA che concorrono al risanamento della qualità dell'aria in generale (ottimizzazione dei processi di combustione, incentivazione all'uso di fonti di energia rinnovabili, ecc.). L'intervento consentirà infatti di evitare 86.000 t/anno di emissioni in atmosfera di CO₂ derivanti dalla dismissione delle caldaie esistenti a servizio dello zuccherificio, oramai obsolete e alimentate a combustibili fossili.

In relazione alle previsioni e vincoli rispetto alla pianificazione in materia di tutela delle acque, l'area di interesse non ricade né all'interno delle aree di ricarica, e quindi delle zone di protezione delle acque sotterranee, né all'interno dei bacini imbriferi caratterizzati dai punti di presa delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, e quindi nelle zone di tutela delle acque superficiali, individuate dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna.

Per quanto riguarda la derivazione dal Fiume Lamone va evidenziato che comunque questo tratto di fiume viene alimentato nel periodo estivo con un sistema di derivazione, gestione e vettoriamento delle acque derivate dal Po tramite il CER ed immesse nel fiume Lamone stesso che garantisce una costanza di prelievo e un deflusso di acqua nel periodo estivo superiore a quello che si avrebbe naturalmente.

Risulta quindi opportuno che i prelievi idrici necessari al funzionamento della centrale PowerCrop vengano effettuati prioritariamente mediante utilizzo della fonte di acqua superficiale, che presenta al momento attuale disponibilità sufficiente durante l'intero anno; la fonte di approvvigionamento di acqua sotterranea deve costituire quindi una riserva di emergenza nel caso in cui non sia possibile l'utilizzo dell'acqua superficiale. In riferimento allo sfruttamento di tale risorsa idrica, risulta necessario regolamentare il prelievo dal corpo idrico al fine di evitare conflitti con altri prelievi esistenti. In particolare dovranno essere introdotte modalità di contabilizzazione del prelievo effettuato da PowerCrop da applicare una volta definito e formalizzato il sistema di derivazione, gestione e vettoriamento delle acque derivate dal Po tramite il CER ed immesse nel fiume Lamone stesso.

Considerato quindi che l'approvvigionamento idrico della nuova centrale PowerCrop sarà garantito in via prioritaria da prelievi di acque superficiali, piuttosto che mediante emungimento di acque sotterranee, e che non risultano impatti significativi sulla risorsa idrica in termini di scarichi, non sussistono vincoli particolari dettati dal Piano Provinciale di Tutela delle Acque di prossima approvazione.

La scelta progettuale relativa al sistema di raffreddamento ad aria, in luogo di quello ad acqua, asservito al ciclo vapore della centrale PowerCrop risulta altresì conforme con le misure obbligatorie generali e supplementari indicate dal PPTA per il risparmio idrico nel settore industriale; con particolare riferimento agli impianti di raffreddamento utilizzati per scopi produttivi nonché ai sistemi asserviti ad impianti di produzione di energia, il PPTA dispone infatti ogni qualvolta tecnicamente possibile l'impiego di aria come fluido di raffreddamento.

In merito all'assetto idrogeologico dell'area in esame, si evidenzia che le aree interessate dalla nuova centrale PowerCrop non ricadano in zone sottoposte a particolari vincoli, ad eccezione della sottostazione che risulta ubicata in un'area a "moderata probabilità di esondazione" e per cui verranno adottate le misure tecniche per conseguire gli obiettivi di sicurezza idraulica definiti dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico (PSRI) dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli.

Inquadramento ambientale

STATO DEL CLIMA, DELL'ATMOSFERA E DI QUALITÀ DELL'ARIA

La Provincia di Ravenna, compresa fra la costa adriatica ad Est e i rilievi appenninici a Sud-Ovest, è costituita in gran parte da territorio omogeneo, distinguibile in pianura costiera, pianura interna, pianura pedecollinare e zona collinare e valliva. Da un punto di vista meteo-climatico, l'area di interesse può essere inquadrata nella pianura costiera che si spinge fino alla pianura interna.

Durante l'inverno è frequente l'afflusso di aria fredda continentale per l'azione esercitata dall'anticiclone Est-europeo che favorisce condizioni di tempo stabile con cielo in prevalenza sereno, frequenti gelate notturne particolarmente intense nelle ampie valli prossime alla pianura, dove con una notevole frequenza si manifestano formazioni nebbiose. In autunno e in primavera, si assiste alla presenza di masse d'aria di origine mediterranea provenienti originariamente da Est che, dopo essersi incanalate nel bacino del Mediterraneo, fluiscono sui rilievi appenninici; in tali condizioni si verificano condizioni di tempo perturbato con precipitazioni irregolari che assumono maggiore intensità in coincidenza con l'instaurarsi di una zona ciclonica sul Golfo di Genova. Durante l'estate il territorio provinciale è interessato da flussi occidentali di provenienza atlantica associati all'anticiclone delle Azzorre che estende la sua azione su tutto il bacino del Mediterraneo; in questo periodo, in coincidenza con tempo stabile, scarsa ventilazione, intenso riscaldamento pomeridiano, si producono formazioni nuvolose che spesso danno luogo ad intensi e locali fenomeni temporaleschi.

Caratteristiche più simili al clima continentale, di tipo padano, (clima continentale in parte modificato dall'azione del mare Adriatico), si delineano nella vasta area pianeggiante. In particolare nella zona di pianura interna si verificano inverni piuttosto freddi ed estati calde e afose, nebbie frequenti nei mesi invernali, piogge comprese fra i 500 e 850 mm, con i valori più scarsi nella stagione estiva, scarsa ventilazione, frequenti fenomeni temporaleschi nel periodo aprile-settembre.

Tali caratteristiche vanno gradualmente modificandosi passando dalla pianura interna a quella costiera, in particolare a causa dell'azione mitigatrice del mare riguardo alla temperatura.

In inverno la zona di pianura più interna è caratterizzata da una spessa e persistente coltre di aria fredda con sistematiche inversioni termiche associate ad intense formazioni di nebbia. In genere, dal punto di vista della circolazione, si alternano l'anticiclone siberiano con aria fredda e relativamente secca e le formazioni cicloniche atlantiche, portatrici di aria più umida e temperata, che inducono precipitazioni anche abbondanti. In primavera le precipitazioni sono associate a depressioni sul Golfo di Genova e a depressioni mediterranee che non sempre superano in intensità quelle invernali. Ad aprile –maggio tendono ad assumere un carattere temporalesco. In estate prevale l'anticiclone delle Azzorre. In questo periodo sono presenti le brezze di monte e di valle nella fascia di pianura pedecollinare, le brezze di mare e di terra, nella zona costiera, mentre nella zona di pianura interna prevalgono condizioni di calma di vento. A causa dell'intenso riscaldamento del suolo sono frequenti depressioni di origine termica che possono dar luogo a fenomeni temporaleschi. L'autunno è caratterizzato da abbondanti e frequenti piogge e tipicamente in novembre in molte località si verifica il massimo pluviometrico dell'anno. I venti sono prevalentemente occidentali.

Nella provincia di Ravenna la condizione più frequente, in tutte le stagioni, è quella di stabilità, associata ad assenza di turbolenza termodinamica e debole variazione del vento con la quota. Ciò comporta che anche in primavera ed estate, nonostante in questi periodi dell'anno si verificano il maggior numero di condizioni di instabilità, vi siano spesso condizioni poco favorevoli alla dispersione degli inquinanti immessi vicino alla superficie.

Relativamente allo stato di qualità dell'aria e con riferimento al Piano di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Provincia di Ravenna, il territorio del Comune di Russi, e quindi l'area di interesse, rientra in zona A cioè fra quelle aree in cui vi è il rischio di superamento dei valori limite degli standard di qualità dell'aria previsti dal DM n. 60/2002 e per le quali è necessario predisporre e attuare piani di risanamento. In particolare, il Quadro Conoscitivo del PRQA ha evidenziato, a valle dell'elaborazione dei dati

delle postazioni fisse della rete di monitoraggio aventi serie storiche nel periodo 2000-2004 e di quelli ricavati dalle campagne con il laboratorio mobile in tutti i comuni della provincia, che gli inquinanti più critici per il territorio provinciale risultano essere il biossido di azoto e il particolato PM₁₀.

Nel PRQA è presente inoltre una stima del contributo alle emissioni in atmosfera suddiviso per macro-settori e per Comune. Gli inquinanti considerati sono SO_x, NO_x, MNCOV e PM₁₀; non si è trattato il parametro CO in quanto questo inquinante deriva per più del 90% dal traffico veicolare e solo per quote minime da altri settori: la distribuzione percentuale di questo inquinante nei diversi settori sarebbe quindi risultata poco significativa.

Il quadro relativo al Comune di Russi, nel quale è localizzata l'area di interesse, individua rispettivamente nei trasporti stradali (47%) e nelle industrie (35%) i principali settori imputabili delle emissioni di NO_x nel territorio comunale. Le emissioni industriali rappresentano invece il contributo preponderante (61%) alle emissioni di particolato PM₁₀ nel territorio comunale; quote inferiori sono ascrivibili ai trasporti stradali (22%) e ai mezzi agricoli (14%).

Come ribadito nello stesso PRQA, le percentuali riportate si riferiscono a stime sui quantitativi degli inquinanti emessi dai diversi settori da cui non si possano ricavare in modo semplice e diretto le immissioni, cioè le concentrazioni misurate in corrispondenza dei ricettori e rilevate dalla rete di controllo della qualità dell'aria. I due dati sono ovviamente correlati, ma la funzione che esprime tale relazione non è semplicemente lineare in quanto occorre tener conto di come le emissioni in atmosfera sono distribuite sul territorio (georeferenziazione delle sorgenti) e di come vengono disperse e/o diffuse (meteorologia e modelli di diffusione). È comunque prevedibile che riducendo i quantitativi emessi si avrà, a parità di altre condizioni, una diminuzione delle immissioni: non è però possibile a priori quantificare tale decremento senza introdurre la meteorologia, la georeferenziazione delle sorgenti e l'applicazione di modelli diffusionali.

STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'area in studio ricade per larga parte all'interno dei sottobacini idrografici di Via Cupa e di Canala-Valtorto, di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli, e per una minima parte all'interno del bacino idrografico del Fiume Senio, di competenza dell'Autorità di Bacino del Reno.

Il principale corso idrico superficiale compreso nell'area di studio è il Fiume Lamone, che nella zona di pianura si presenta arginato e pensile.

Relativamente allo stato di qualità di tale corpo idrico naturale (con cui interferisce la nuova centrale PowerCrop in termini sia di prelievi idrici che scarichi idrici) e con riferimento al Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna, dai dati rilevati nelle stazioni di monitoraggio della Rete Regionale posizionate sul Fiume Lamone, con particolare riguardo alla stazione di chiusura di bacino denominata Ponte Cento Metri (localizzata a circa 20 km a valle del sito in esame), risulta che tale corpo idrico naturale è caratterizzato da uno stato ambientale di qualità "scadente" (classe 4).

In termini quantitativi, dai dati di portata media riferiti alla stazione denominata "Foce Adriatico" sul Fiume Lamone desunti dal PTA regionale, disaggregati a passo mensile sulla base dei valori di portata giornaliera ricostruiti nel periodo 1991-2001 (assunto quale periodo di riferimento in fase propedeutica alla redazione del PTA stesso), il deflusso medio mensile risulta sempre superiore al valore di Deflusso Minimo Vitale (0,331 m³/s).

Le pressioni agenti sul territorio in materia di acque superficiali e sotterranee, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo, sono individuate nel Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA) della Provincia di Ravenna, redatto sulla base del PTA regionale e in fase di approvazione, in maniera tale da delineare una strategia di intervento in relazione a:

- il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- il conseguimento del miglioramento dello stato delle acque ed adeguate
- misure di protezione delle acque destinate a particolari utilizzi;
- il perseguimento di usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelli potabili;
- il mantenimento della capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici;
- la capacità di sostenere le comunità animali e vegetali consistenti e diversificate, grazie anche ad un adeguato deflusso minimo vitale (DMV).

Dal punto di vista quantitativo, il PPTA presenta un bilancio circa l'entità dei prelievi idrici per ciascun comune della Provincia, ripartiti per fonte e per destinazione. In proposito, è possibile osservare come, per il Comune di Russi, prevalgano due tipologie di prelievo, ad uso irriguo (1.906.000 m³/anno) e ad uso industriale (1.821.000 m³/anno): circa il 72% di tali quantitativi risulta prelevato da acque superficiali. Sono delineate quindi le priorità di intervento del PPTA sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo: tra di esse si individuano la necessità di risparmio della risorsa a livello di consumo e di distribuzione, specialmente irrigua, e lo spostamento dei prelievi da sotterranei a superficiali, in maniera tale da annullare il deficit idrogeologico.

Il PPTA prende altresì in considerazione anche il fenomeno della subsidenza, presente in Provincia di Ravenna, la cui causa principale è rappresentata dall'estrazione di fluidi sotterranei (acqua e gas) visto che la subsidenza eustatica (dovuta alla compattazione naturale degli strati geologici) ha entità massima dell'ordine del mm/anno.

Per quanto concerne lo stato delle acque sotterranee e del sottosuolo, la zona risulta pertanto interessata dai fenomeni di subsidenza tipici dell'intero territorio della Provincia di Ravenna per cui assume significato rilevante la diminuzione degli emungimenti idrici dal sottosuolo.

In merito all'interferenza della nuova centrale PowerCrop sulla risorsa idrica, si evidenzia altresì che l'assetto progettuale definitivo prevede una sostanziale modifica rispetto al progetto originario presentato nel luglio 2008. Inizialmente infatti era stato previsto un sistema di raffreddamento ad acqua che comportava interferenze significative sulla risorsa idrica in termini sia di prelievi (reintegro circuito acqua di raffreddamento), sia di scarichi (spurgo circuito acqua di raffreddamento); tale sistema è stato sostituito con un sistema di raffreddamento ad aria che è caratterizzato da costi di investimento senz'altro maggiormente onerosi e soprattutto da una minor efficienza nel processo termodinamico di conversione in energia elettrica della materia prima combustibile, ma che consente di evitare impatti significativi sul Fiume Lamone.

Per quanto riguarda le opere di scarico dell'ex-zuccherificio Eridania Sadam, che sono le stesse che verranno utilizzate anche da PowerCrop, non si rilevano altresì problematiche di ordine idraulico nel Fiume Lamone.

STATO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO

Il sito in oggetto si colloca nella parte subsidente della Pianura Padana, caratterizzata da una notevole velocità di sedimentazione; la copertura quaternaria del bacino è caratterizzata da depositi marini sabbiosi e depositi alluvionali continentali.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area di studio presenta deboli ondulazioni e risulta caratterizzata da una fitta rete di bacini idrografici di limitata estensione, i cui spartiacque coincidono con corsi d'acqua pensili, naturali o artificiali e con la rete stradale. L'intensa opera di rimodellamento antropico ha quasi completamente nascosto gli originari lineamenti morfologici. Le quote medie presentano un'escursione minima attorno ai 12 m.s.l.m.

Nel dettaglio, la campagna di rilevazione delle caratteristiche geologiche svolte nel 1996-1997 da Eridania Sadam ha consentito di ricostruire la successione geolitologica del sottosuolo nell'area interessata dall'ex-zuccherificio e oggetto di riconversione: tutti i sondaggi hanno intercettato il livello dei terreni a bassa permeabilità costituiti da argille organiche e limi argillosi organici ad una profondità variabile fra 4,7 m e 8,1 m dal piano di campagna.

Dal punto di vista idrologico, il sottosuolo del sito è interessato dalla presenza di una falda superficiale circolante in terreni alluvionali di tipo limoso-sabbioso giacenti ad una profondità compresa mediamente tra -3 m e -6,4 m dal piano di campagna. Tali terreni, che costituiscono l'acquifero superficiale, sono confinati inferiormente dal basamento a bassa permeabilità (costituito da argille organiche e limi-argillosi organici rilevato ad una profondità variabile tra 4,7 m e 8,1 m dal piano di campagna) che, essendo stato rilevato in tutte le indagini eseguite nel passato da Eridania Sadam, si presume continuo ed esteso sotto tutto il sito.

La falda freatica che circola nei terreni alluvionali di tipo limoso-sabbioso giace a circa 1,8÷5 m dal piano di campagna, con significative oscillazioni stagionali e non risulta in comunicazione con le acque sotterranee più profonde; l'alimentazione di tale falda avviene per via diretta (infiltrazione delle precipitazioni). All'acquifero superficiale succedono acquiferi profondi, rappresentati da falde confinate presenti a varie profondità.

Nella considerazione che il nuovo pozzo a servizio della centrale PowerCrop (da utilizzare comunque come riserva) sarà meno profondo e avrà un prelievo massimo teorico nettamente inferiore rispetto ai pre-esistenti pozzi nel sito che garantivano l'approvvigionamento idrico dell'ex-zuccherificio e che risultano tombati nel luglio 2009, l'interferenza di tale attività energetica sulla componente sottosuolo è pertanto da ritenersi trascurabile.

Rispetto a potenziali contaminazioni dell'area interessata dalla nuova centrale PowerCrop, si evidenzia che nell'ambito degli interventi di dismissione dell'ex-zuccherificio di Russi, sono state condotte nel 2008 da parte di Eridania Sadam delle indagini ambientali al fine di verificare lo stato qualitativo della matrice terreno e acque sotterranee. Le attività di caratterizzazione di dettaglio hanno confermato l'assenza di sorgenti primarie di contaminazione in atto su tutto il sito e che (ad esclusione delle indagini di controllo ARPA-NOE del 2005 e delle successive attività di bonifica eseguite nel 2006 e concluse) non sono stati segnalati altri casi di inquinamento connessi ad incidenti o altre cause verificate. Le indagini geofisiche eseguite nelle vasche di lagunaggio non hanno altresì riscontrato la presenza di anomalie elettromagnetiche associabili al seppellimento di fusti metallici e/o altri rifiuti suscettibili all'esame elettromagnetico.

Secondo le determinazioni analitiche effettuate anche in contraddittorio con ARPA, i campioni di terreno prelevati sono risultati conformi alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste per suoli ad uso "commerciale e industriale" di cui alla Tabella 1 - Colonna B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i, per tutti i parametri ricercati. Anche i campioni di acque sotterranee prelevati in piezometri interni ed esterni al sito non hanno evidenziato superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste nella Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i; le uniche anomalie riscontrate nelle acque sotterranee sono state rinvenute solo all'esterno del sito (tranne il parametro manganese, diffuso in tutta l'area in maniera ubiquitaria) e non sono associabili al ciclo produttivo dell'ex-zuccherificio ma attribuibili alle numerose attività agricole presenti nel territorio circostante.

Come disposto dalla Provincia di Ravenna con provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo n. 112 del 25/03/2009, l'area dell'ex-zuccherificio Eridania Sadam di Russi risulta non contaminata ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per entrambe le matrici ambientali indagate (suoli e acque sotterranee) e il sito restituibile agli usi consentiti dalle vigenti norme urbanistiche del Comune di Russi.

Descrizione dell'assetto impiantistico

La nuova centrale termoelettrica PowerCrop alimentata a fonti rinnovabili, che funzionerà continuativamente per 24 ore al giorno, per complessive 8.000 h/anno circa, con una fermata principale ad agosto, prevede la produzione di energia elettrica mediante turboalternatore, attraverso un ciclo Rankine a vapor d'acqua generato in caldaia recuperando l'energia termica contenuta nei fumi di combustione delle biomasse ligno-cellulosiche.

Come combustibile principale è previsto l'utilizzo di cippato di legno da colture dedicate con filiera corta, con l'integrazione di altre biomasse ligno-cellulosiche provenienti da manutenzione di boschi e verde. Il fabbisogno annuo teorico (riferito al carico massimo di caldaia) di biomassa in ingresso all'impianto è stimato complessivamente in circa 270.880 tonnellate, con umidità del 40%.

La biomassa combustibile sarà conferita al piazzale di ricevimento esterno, su automezzi, già cippata in pezzatura adatta per l'alimentazione in caldaia; la biomassa cippata potrà anche essere scaricata direttamente sotto la tettoia di stoccaggio a breve termine. È prevista anche la possibilità di ricevere materiale non cippato, la cui cippatura avverrà in centrale; a tal fine l'area d'impianto è predisposta per allocare un eventuale sistema di bricchettaggio delle biomasse in eccedenza e/o residui di biomassa.

Dal piazzale di ricevimento, mediante pale gommate e gru con benna, la biomassa sarà stoccata in cumuli nel parco legna all'esterno di superficie pari a 6 ha. Non sono previste operazioni di vagliatura o altri trattamenti prima della messa a parco della biomassa.

Il cippato sarà conferito in centrale per circa 8 mesi all'anno, tra novembre e giugno (il 45% del materiale distribuito fra novembre e febbraio, la rimanente quantità fra marzo e giugno), la capacità massima istantanea di biomassa legnosa stoccabile in impianto sarà di 80.000 tonnellate.

Dall'area di stoccaggio/ripresa a breve termine della zona est e dall'area di ripresa sottotettoia lato ovest, mediante fossa a piedini, il cippato sarà alimentato alla caldaia tramite 2 linee di nastri trasportatori, ciascuna proveniente dalla relativa area di ripresa, con pesatura in linea, deferrizzazione, torre di separazione del sopravaglio; l'eventuale sopravaglio verrà separato e cippato localmente (con cippatore mobile) e quindi rimesso a parco.

La caldaia è dotata di sistema di combustione del tipo a griglia vibrante raffreddata ad acqua, con sistema ottimizzato di aria comburente "primaria" e "secondaria"; la biomassa combustibile è immessa in camera di combustione tramite lanciatore con aria, con combustione in parte "in sospensione" durante il lancio e in parte sulla griglia. Il ventilatore dell'aria primaria fornisce il comburente al di sotto della griglia attraverso un preriscaldatore rigenerativo. L'aria comburente primaria, circa il 50% del totale, viene aspirata direttamente dall'edificio caldaia; l'aria del lanciatore della biomassa è considerata ai fini della combustione come aria primaria.

La potenza termica nominale del sistema di combustione (al Carico Massimo Continuo) è pari a 92,9 MWt, con sovraccarico temporaneo: pari al +10% sul CMC (inteso come fluttuazione temporanea dovuta a disomogeneità nel combustibile).

La caldaia sarà dotata di due bruciatori del tipo Low-NOx, ognuno da 30 MWt, alimentati a gasolio; tali bruciatori, dotati di sistema di controllo del combustore (BMS) per la regolazione del gasolio e dell'aria comburente, sono dimensionati in modo da poter provvedere all'avviamento della caldaia in 8-10 ore partendo da freddo.

Oltre all'utilizzo di gasolio come combustibile di supporto per le fasi di avviamento e di fermata, in casi eccezionali e non prevedibili è altresì previsto l'utilizzo come combustibile ausiliario di biogas prodotto all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili (Sezione Biogas, non oggetto della presente AIA); l'apporto termico del biogas in camera di combustione è stimato all'incirca pari al 3% del carico totale, per un numero di ore/anno non prevedibili ma indicativamente pari a 200.

Le ceneri pesanti di combustione delle biomasse saranno scaricate dalla parte finale della griglia, raccolte sul fondo della caldaia e stoccate (unitamente alle ceneri leggere abbattute dall'elettrofiltro) in apposito silo per essere successivamente estratte, caricate su automezzi e alimentate all'impianto di compostaggio della Sezione Biogas all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili.

La maggior parte dell'energia termica contenuta nei fumi di combustione viene recuperata nelle sezioni di scambio termico della caldaia, con la generazione di vapore surriscaldato ad alta pressione che viene fatto espandere nella turbina del tipo a condensazione (con 3 spillamenti rigenerativi per soddisfare le utenze termiche della centrale stessa) accoppiata direttamente ad un alternatore sincrono a 15 kV di potenza elettrica nominale lorda pari a 30 MWe.

Oltre alle apparecchiature ausiliarie quali degasatore termico, serbatoio di raccolta condense (pozzo caldo), pompe di alimento caldaia e di estrazione condensato, completano il ciclo termico un condensatore ad aria con ventilatori assiali a "V rovesciata".

L'impianto è predisposto per operare in assetto cogenerativo, con produzione di acqua calda a media temperatura (90°C) per teleriscaldamento; l'energia termica massima erogabile per teleriscaldamento ad uso civile è pari a circa 20 MWt.

Prima dell'emissione in atmosfera attraverso un camino di altezza pari a 50 m, i fumi di combustione in uscita dalla caldaia saranno inviati al previsto sistema di abbattimento degli inquinanti così composto:

- *Precipitatore elettrostatico*: come primo dispositivo filtrante è previsto un elettrofiltro allo scopo di rimuovere il materiale particolato di granulometria più grossa contenuta nei fumi, nonché limitare lo sporco del catalizzatore SCR e OXI del reattore catalitico posto a valle.

Essendo l'elettrofiltro a monte del dosaggio di urea e calce, è possibile il riutilizzo di tali ceneri per la produzione di compost all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili, limitando così la produzione di rifiuti costituiti dai residui solidi di combustione solo alla quota raccolta dopo l'iniezione dei reagenti (polveri da filtro a maniche).

Le ceneri leggere di combustione trattenute dall'elettrofiltro e rilasciate sul fondo della tramoggia confluiranno pertanto su un sistema meccanico di trasporto al quale si unirà il flusso di ceneri pesanti proveniente direttamente dal fondo caldaia e, attraverso un sistema di trasporto meccanico redler/elevatore a tazze, verranno stoccate all'interno dell'apposito silo.

- *Reattore catalitico (DeNOx SCR e OXICat)*: composto, da strati contenuti nel medesimo casing, da una sezione di riduzione catalitica selettiva (SCR) degli ossidi di azoto, con iniezione direttamente nei fumi di una soluzione acquosa di urea al 40% (circa 2.300 t/anno) quale agente riducente, e da una sezione di ossidazione catalitica OXICat per l'abbattimento del monossido di carbonio. Il sistema DeNOx SCR è del tipo "High Dust" ovvero idoneo per funzionare anche in condizioni gravose di polverosità.
- *Reattore a secco*: si tratta di una torre di reazione del tipo Venturi con iniezione, tramite soffiante, di calce idrata (circa 3.800 t/anno) per l'abbattimento "a secco", mediante adsorbimento, dei gas acidi (SOx, HCl) sottoforma di materiale particolato nel secondo stadio di filtrazione posto a valle;
- *Filtro a maniche*: costituisce il secondo stadio filtrante per la rimozione del materiale particolato che comprende i prodotti di reazione solidi a base di calcio derivanti dal trattamento di neutralizzazione a secco dei fumi nonché eventuale eccesso di reattivo.

Le polveri rimosse dalle maniche mediante un sistema di pulizia automatico e raccolte dalle tramogge poste sotto le maniche stesse, saranno sottoposte a deposito temporaneo in silo dedicato da 80 m³, prima di essere inviate ad opportuno smaltimento esterno.

Tale filtro a maniche sarà provvisto di by-pass (utilizzato durante le fasi di avviamento a gasolio della caldaia fino al raggiungimento di una temperatura dei fumi pari a 120 °C) per evitare l'impaccamento delle maniche provocato da temperature sotto il punto di rugiada.

A servizio della centrale a biomasse vi sono una serie di servizi ausiliari, tra cui:

- stoccaggio gasolio per centrale/ausiliari (serbatoio fuori terra da 200 m³) e per automezzi (serbatoio fuori terra da 15 m³)
- stoccaggio reagenti e chemicals (calce idrata, deossigenante, alcalinizzante, condizionante, anticorrosante, inibitore di corrosione, ipoclorito di sodio, acido cloridrico, soda caustica);
- caldaia ausiliaria da 1,5 MWt alimentata a gasolio che verrà utilizzata durante le fasi di avviamento della centrale e, in particolare, del ciclo termico;
- impianto di produzione di acqua demineralizzata, a partire da acqua grezza disponibile in sito, (mediante prefiltrazione e deionizzazione del tipo a scambio ionico con resine anioniche/cationiche rigenerabili e a letti misti) per il reintegro del circuito vapore, dei circuiti di raffreddamento e per la diluizione dei reagenti chimici;
- serbatoio atmosferico di capacità pari a circa 400 m³ per l'accumulo dell'acqua demineralizzata;
- preparazione e stoccaggio della soluzione acquosa ureica al 40%;
- unità di produzione aria compressa;
- sistema antincendio che comprende una motopompa alimentata a gasolio;
- sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT;
- gruppo elettrogeno di emergenza da 1.200 kVA alimentato a gasolio;
- sistema di trattamento delle acque reflue industriali costituito da 5 vasche distinte (vasca di raccolta acque oleose da 150 m³, vasca di raccolta acque acide da 150 m³, vasca di neutralizzazione da 100 m³, vasca di prima pioggia da 250 m³, vasca di raccolta acque meteoriche di dilavamento piazzali cippato da 3.500 m³);
- vasca di laminazione da 1.500 m³.

C2) VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Gli impatti ambientali generati dall'attività energetica sopra descritta sono riassumibili come di seguito indicato.

Approvvigionamento materie prime

Gli impatti ambientali connessi all'approvvigionamento delle materie prime necessarie al funzionamento della centrale PowerCrop, con particolare riferimento alle biomasse combustibili, sono principalmente il traffico indotto e le emissioni in atmosfera diffuse polverulente generate dalla movimentazione interna,

tramite pala meccanica, delle biomasse ligneo-cellulosiche che rappresenta, peraltro, la sorgente più significativa dell'impianto di tale tipologia di emissioni e stimate in un flusso annuo di polveri pari a circa 125 kg/anno.

Per quanto riguarda il traffico indotto dalla presenza del complesso energetico, tutte le valutazioni sono state eseguite considerando il valore di 10 autocarri all'ora (valore medio orario su 10 ore di attività); in termini di traffico indotto di mezzi pesanti su base giornaliera, si stimano circa 111 autocarri/anno per il mese di agosto. Da un confronto del traffico di mezzi pesanti indotto dall'ex zuccherificio per il trasporto della materia prima con il traffico di mezzi pesanti generato dal Polo Energetico emerge che:

- il traffico annuo di mezzi pesanti varierà da 23.500 dello zuccherificio a 14.882 dell'impianto a biomasse, con una diminuzione percentuale del 37%;
- il massimo traffico giornaliero di mezzi pesanti passerà da circa 350 dello zuccherificio a 111 dell'impianto a biomasse, con una diminuzione percentuale del 65%, senza considerare gli altri trasporti dello zuccherificio.

Sulla base di tali considerazioni è stato affermato che:

- l'inquinamento da traffico generato dallo zuccherificio su base annuale risulta circa il doppio di quello che genererà il Polo Energetico;
- l'inquinamento da traffico generato dallo zuccherificio su base giornaliera risulta circa il triplo di quello che genererà il Polo Energetico.

Consumi idrici

Nella configurazione definitiva, gli approvvigionamenti idrici della nuova centrale a biomasse saranno garantiti:

- per le acque ad uso industriale, da acqua superficiale prelevata dal fiume Lamone e, come riserva, da acqua sotterranea prelevata da pozzo;
- per l'acqua potabile ad usi igienico-sanitari, da acquedotto.

Il fabbisogno idrico annuale della centrale PowerCrop è stimato pari a circa 50.000 m³/anno per le acque ad uso industriale e pari a circa 2.970 m³/anno per le acque ad usi igienico-sanitari.

Lo sfruttamento della risorsa idrica superficiale della nuova centrale PowerCrop risulta circa 3-4 volte inferiore rispetto ai prelievi dal fiume Lamone dello zuccherificio Eridania Sadam (lo zuccherificio negli anni 2003, 2004 e 2005 aveva prelevato dal fiume Lamone una quantità di acqua pari rispettivamente a 160.000, 164.250 e 219.610 m³).

È prevista la possibilità di effettuare eventuali recuperi idrici delle acque piovane riducendo il fabbisogno idrico complessivo, salvaguardando in ogni caso la capacità di invaso costituita dalla vasca di laminazione secondo le prescrizioni dell'Autorità di Bacino.

L'acqua ad uso industriale sarà utilizzata principalmente per la produzione di acqua demineralizzata per reintegro blow-down di caldaia e spurghi ciclo termico (circa 29.700 m³/anno), per il raffreddamento ceneri sottogriglia (qualora non sia disponibile acqua di recupero o la qualità di questa non sia adatta allo scopo), nonché lavaggi e manutenzioni vari.

Relativamente alla derivazione del fiume Lamone è stato verificato che il Deflusso Minimo Vitale (quantità di acqua necessaria per permettere al corpo idrico di mantenere vitale il proprio ecosistema per tutta la lunghezza del suo corso) sia rispettato a valle del prelievo effettuato dalla nuova centrale PowerCrop.

La portata di acqua prelevata dal Fiume Lamone per il funzionamento della centrale è pari a 0,0125 m³/s.

Il valore minimo, corrispondente al mese di agosto, delle portate medie mensili del Lamone ricostruite per il periodo 1991 – 2001 nell'ambito delle elaborazioni propedeutiche al Piano di Tutela delle Acque dell'Emilia – Romagna è pari a 0,438 m³/s; se da tale portata media mensile viene sottratto il prelievo della nuova centrale PowerCrop si ottiene una portata di 0,436 m³/s, superiore (+24%) quindi al Deflusso Minimo Vitale del Lamone pari a 0,331 m³/s. Risultando altresì il prelievo idrico dell'impianto circa 3 ordini di grandezza inferiore alla portata media mensile minima del Lamone, quest'ultima rimane pressoché invariata a valle dell'opera di presa (0,438 m³/s contro 0,436 m³/s).

Per quanto riguarda l'emungimento di acque sotterranee, il nuovo pozzo a servizio della nuova centrale PowerCrop sarà profondo circa 150 m dal p.c., mentre i 4 pozzi dell'ex zuccherificio Eridania Sadam (che sono stati dimessi e tombati nel 2009) avevano profondità che variava tra 390 e 415 m dal p.c.: in caso di necessità, la nuova centrale PowerCrop attingerà comunque da una falda meno profonda rispetto allo zuccherificio (con un prelievo massimo teorico peraltro nettamente inferiore) e quindi da una risorsa idrica meno pregiata.

Scarichi idrici

Il sistema di raccolta delle acque di scarico serve tutta l'area d'impianto e raccoglie tutti i drenaggi, eluati e acque che possono essere contaminate da oli, idrocarburi o acidi al fine di garantire un sufficiente tempo di accumulo, provvedere alla rimozione delle sostanze oleose e neutralizzare i flussi.

I reflui raccolti nelle varie reti vengono convogliati verso la zona di trattamento e trattati in modo da ottenere un effluente da destinare allo scarico in acque superficiali in conformità alla normativa vigente in materia.

La superficie di impianto è stata concepita come suddivisa nelle seguenti aree:

- strade e piazzali;

- aree di stoccaggio cippato;
- aree con acque meteoriche “pulite” (ossia i tetti degli edifici);
- aree con acque potenzialmente inquinabili da oli (principalmente le acque di lavaggio provenienti da zone con possibile presenza di oli e dalla vasca dei trasformatori);

Ogni area sarà dotata di rete di raccolta dedicata, inoltre saranno presenti le seguenti ulteriori reti di raccolta:

- drenaggi acidi (principalmente gli eluati dell'impianto demi, il blow-down di caldaia);
- acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici.

I reflui raccolti, nelle varie aree vengono convogliati verso la zona di trattamento e raccolti ciascuno nella vasca dedicata.

I reflui della zona oleosa sono inviati alla “Vasca acque oleose” per il successivo trattamento di disoleazione e da qui inviati alla “Vasca acque acide”.

I reflui acidi sono inviati alla “Vasca acque acide” per il trattamento chimico-fisico e da qui alla “Vasca di neutralizzazione”.

Le acque meteoriche di dilavamento provenienti da strade e piazzali (classificate “acque di prima pioggia”) sono inviati alla “Vasca di prima pioggia” e successivamente alla “Vasca acque oleose”.

Le acque meteoriche dai tetti sono inviate alla “Vasca di laminazione” unitamente alle acque di seconda pioggia dei piazzali.

Le acque meteoriche di dilavamento delle aree di stoccaggio del cippato (classificate “acque reflue di dilavamento”) saranno convogliate tramite opportuna pendenza alla canaletta posta ai margini dell'area cordonata e quindi inviate alla “Vasca acque meteoriche da piazzali di stoccaggio” per il trattamento di sedimentazione e disoleazione. La frazione oleosa è convogliata alla “Vasca acque oleose” e le acque inviate alla “Vasca acque acide”.

Le acque reflue industriali trattate in uscita dalla vasca di neutralizzazione sono inviate alla vasca di laminazione, previo passaggio dal pozzetto ufficiale di prelevamento.

Le acque reflue domestiche saranno recapitate al collettore fognario comunale di Via Carrarone, previo rilancio con pompe dove necessario.

La quantità di acqua scaricata nel fiume Lamone attraverso lo scarico denominato S1 è stimata in 50.000 m³/anno (limiti conformi alla Tabella 3 “scarico in acque superficiali” dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.) mentre le acque reflue domestiche scaricate in pubblica fognatura (S2) sono stimate pari a circa 2.920 m³/anno.

Lo schema di flusso di gestione degli scarichi idrici viene allegato e costituisce parte integrante della presente AIA.

Rispetto alla portata del fiume Lamone, emerge che la portata dello scarico S1 proveniente dalla nuova centrale PowerCrop (0,0017 m³/s) risulta al massimo pari a circa lo 0,4% di quella del fiume nelle sue condizioni di magra massima (0,438 m³/s).

Da un bilancio di massa e di energia eseguito sulle sezioni del fiume a monte e a valle dello scarico S1, nelle condizioni maggiormente conservative e quindi peggiorative (fiume Lamone nelle sue condizioni di magra massima), è stato verificato che la massima variazione di ogni parametro caratteristico delle acque del fiume (concentrazioni e temperatura) è pari a circa lo 0,4% del valore del parametro scaricato; è ragionevole ritenere pertanto che gli indici di qualità delle acque del Fiume Lamone non varieranno apprezzabilmente con l'avvio dell'attività energetica in oggetto.

Infine, è da rilevare che le acque del fiume Lamone sono prelevate dall'impianto di potabilizzazione di Ravenna, sito a valle rispetto all'impianto di che trattasi. Pertanto per lo scarico di acque reflue industriali nel fiume Lamone della nuova centrale PowerCrop risulta necessario adottare procedure di comunicazione al gestore del potabilizzatore nel caso si verificano imprevisti tecnici che modifichino provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi, al fine di limitare ripercussioni sull'utilizzo delle stesse.

Emissioni in atmosfera

Emissioni in atmosfera convogliate

La principale emissioni in atmosfera convogliata ascrivibile alla nuova centrale PowerCrop è rappresentata dai fumi di combustione delle biomasse ligneo-cellulosiche opportunamente depurati.

Prima dell'emissione in atmosfera attraverso un camino di altezza pari a 50 m (punto di emissione denominato E1), i fumi in uscita dalla caldaia entreranno in un precipitatore elettrostatico per una prima riduzione delle ceneri presenti nei fumi. A valle del precipitatore è posizionato un reattore catalico composto da una sezione DeNOx-SCR con 3 strati catalitici per l'abbattimento degli ossidi di azoto, che realizza la riduzione catalitica selettiva degli ossidi di azoto in azoto attraverso l'iniezione di una soluzione di urea; un successivo strato di catalizzatore OXICat permette anche l'abbattimento del monossido di carbonio, mediante l'ossidazione catalitica a biossido di carbonio.

I fumi entreranno poi in un reattore del tipo Venturi che realizzerà “a secco” l'abbattimento dei composti acidi formati da sostanzialmente da cloro e zolfo presenti nei combustibili. La caratterizzazione analitica delle biomasse ligneo-cellulosiche ha messo in evidenza che i combustibili previsti sono poveri già in origine di elementi inquinanti quali cloro e zolfo e praticamente privi di fluoro; il funzionamento del reattore “a secco” è pertanto previsto, di norma, in condizione ridotta; l'iniezione di reagente (calce idrata) nel reattore sarà regolata dalle misure di concentrazioni degli inquinanti nei fumi.

A valle del reattore "a secco", i fumi attraverseranno un filtro a maniche che completerà la riduzione del materiale particolato nei fumi e tratterà i prodotti solidi della reazione di neutralizzazione.

Di seguito sono riepilogate le caratteristiche quali-quantitative previste dell'emissione in atmosfera convogliata E1:

- temperatura dei fumi: 140 °C (comunque non inferiore a 120 °C in funzionamento a regime)
- portata massima in fumi anidri all'11% di ossigeno: 262.000 Nm³/h

Le concentrazioni dei composti inquinanti nei fumi (alle condizioni normali: 0°C e 101,3 kPa) saranno inferiori o uguali ai limiti proposti dall'azienda.

Relativamente alla definizione dei valori limite di emissione in atmosfera fissati nell'AIA, la centrale a biomasse ligneo-cellulosiche di PowerCrop con potenza termica nominale pari 92,9 MWth, è regolamentata dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. – Parte V – Allegato II “*Grandi Impianti di Combustione*”. I valori limite di emissione vengono definiti nella Parte II, sezioni da 1 a 5, lettere B (Impianti nuovi) alimentati a combustibile solido, nello specifico, biomassa di cui all'Allegato X Parte II sezione 4 “*Caratteristiche delle biomasse combustibili e condizioni di utilizzo*”.

Considerato altresì che il PRQA della Provincia di Ravenna richiama la Direttiva 2001/81/CE ora sostituita dalla nuova Direttiva 2010/75/CE “*Emissioni Industriali*”, sono stati considerati i nuovi limiti di emissione definiti a livello europeo non ancora recepiti a livello nazionale.

In merito alla normativa IPPC e alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) di settore, gli strumenti di confronto sono costituiti dal *BRef Large Combustion Plant* emanato dalla Commissione europea nel luglio 2006 e dalle *Linee Guida nazionali per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD in materia di impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MWth* emanate con DM 1 ottobre 2008.

Tali documenti di riferimento indicano le MTD per la combustione delle biomasse nonché i range dei valori limite di emissione in atmosfera in riferimento alle centrali termoelettriche, nella fattispecie alla categoria 50 MWth < P = 100 MWth.

Al riguardo, si evidenzia che la rilevanza di tali documenti è destinata ad aumentare poiché le disposizioni della direttiva comunitaria sulle emissioni in atmosfera degli impianti industriali prevedono l'attribuzione di un nuovo status giuridico alle conclusioni dei BRef, conferendo ai livelli di emissione associati MTD carattere vincolante nei confronti della definizione dei valori limite di emissione fissati nelle AIA.

Rispetto ai limiti proposti dal gestore e quelli fissati nella presente AIA sulla base dei riferimenti sopracitati, i valori limite di emissione espressi come media oraria sono stati ricavati tenendo conto di quanto riportato nella norma nazionale di cui alla Parte del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. - Allegato II, Parte I sez. 5 e in particolare “*i valori limite di emissione indicati nella parte II, sezioni da 1 a 5, lettere B, si considerano rispettati se la valutazione dei risultati evidenzia che, nelle ore di normale funzionamento, durante un anno civile, nessun valore medio giornaliero valido supera i pertinenti valori limite di emissione e il 95% di tutti i valori medi orari convalidati nell'arco dell'anno non supera il 200% dei pertinenti valori limite di emissione*”.

Relativamente ai microinquinanti la normativa nazionale esclude le centrali a biomasse dall'indagine analitica, tuttavia si ritiene utile la ricerca di taluni parametri. Sulla base di alcune indagini condotte dal proponente su impianti alimentati a cippato di legno, simili a quello in progetto, le concentrazioni di microinquinanti (diossine, IPA e metalli pesanti) sono attesi pari a circa un ordine di grandezza inferiori ai valori limite di emissione previsti.

In termini di impatti sulla componente atmosfera il progetto si configura come riconversione produttiva dell'ex zuccherificio Eridania Sadam di Russi e ha quindi preso in considerazione le emissioni in atmosfera derivanti da tale precedente impianto e quelle emesse dal Polo Energie Rinnovabili in progetto (in prevalenza dalla nuova centrale PowerCrop oggetto della presente AIA), dimostrando come il bilancio emissivo appaia complessivamente positivo, con particolare riguardo alle emissioni in atmosfera di NOx e PM₁₀ (inquinanti ritenuti maggiormente critici nel contesto in cui si inserisce l'attività energetica in oggetto).

Nelle condizioni maggiormente conservative (quindi peggiorative) ai fini del bilancio emissivo, confrontando la situazione precedente relativa all'attività dello zuccherificio (per un funzionamento annuo di 2.160 ore, con generatori di vapore alimentati a metano) con quella conseguente all'entrata in esercizio del Polo Energie Rinnovabili in progetto (per un funzionamento annuo di 8.000 ore) si riscontra infatti, nelle condizioni di valori di emissione autorizzati ovvero garantiti, un sensibile decremento pari a circa - 275 t/anno di NOx e -33 t/anno di PM₁₀ (utilizzando per la stima dei flussi emissivi di PM₁₀ la metodologia seguita dal PRQA, che prevede un fattore di riduzione pari a 0,8 dei flussi emissivi di PTS).

Risultano valutati dal proponente anche altri possibili scenari (che evidenziano un incremento delle emissioni di NOx di circa 50 t/anno e una più lieve diminuzione delle emissioni di PM₁₀ stimata pari a circa - 1,2 t/anno) in condizioni operative che tuttavia appaiono scarsamente rappresentative delle condizioni "reali" (basate su misure discontinue scarsamente significative per lo scenario emissivo dello zuccherificio ovvero comunque basate in termini di portata e durata delle emissioni in atmosfera del Polo Energie Rinnovabili su valori massimi anziché attesi).

Valutando anche complessivamente i diversi scenari di bilancio elaborati, comunque affetti da incertezze legate alla variabilità dei dati utilizzati per le stime, è ragionevole pertanto ritenere che la realizzazione della nuova centrale PowerCrop comporti un bilancio emissivo complessivamente positivo rispetto al precedente quadro emissivo dello zuccherificio Eridania Sadam di Russi.

Le valutazioni sui bilanci degli inquinanti emessi sono poi confermate dalle risultanze ottenute con le simulazioni effettuate in termini di dispersione atmosferica e ricaduta al suolo degli inquinanti che hanno evidenziato, per tutti i parametri indagati, variazioni trascurabili e impatti non significativi sullo stato di qualità dell'aria delle zone interessate dalla ricaduta delle emissioni in atmosfera della nuova centrale PowerCrop oggetto della presente AIA.

In conclusione, si può pertanto ragionevolmente affermare che la riconversione produttiva dell'ex zuccherificio di Russi prospettata da PowerCrop si configura come un intervento sostanzialmente conforme con i contenuti del Piano provinciale di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna, con particolare riguardo agli inquinanti individuati dal PRQA stesso come maggiormente critici per la qualità dell'aria nel territorio provinciale ed anche, più nello specifico, all'interno del Comune di Russi.

In termini di emissioni in atmosfera di NOx, si evidenziano tuttavia potenziali margini di miglioramento nelle prestazioni ambientali della nuova centrale PowerCrop con l'adozione, oltre al sistema DeNOx SCR già previsto, di un sistema DeNOx SNCR (con iniezione in camera di combustione di soluzione acquosa a base di urea quale agente riducente) comunque da valutare, nell'ottica della norma IPPC, in relazione alla possibilità di utilizzo delle ceneri di combustione per la produzione di compost all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili.

Qualora l'implementazione di tale tecnica inficiasse, da un punto di vista qualitativo, l'utilizzo delle ceneri di combustione previsto in fase progettuale (comportandone il necessario smaltimento esterno come rifiuto), si configurano impatti negativi nella produzione di rifiuti e traffico indotto dalle attività svolte nel sito tali da ritenere la tecnica sopraindicata come non applicabile in termini di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento e, quindi, della protezione dell'ambiente nel suo complesso.

Emissioni Convogliate non significative

Nell'insediamento in oggetto, oltre al punto di emissione convogliato E1 di pertinenza alla centrale a biomasse ligneo-cellulosiche, sono presenti i seguenti punti di emissione convogliati:

- E2 silo ceneri caldaia
- E3 silo ceneri linea fumi
- E4 caldaia ausiliaria alimentata a gasolio (1,5 MWth)
- E5 diesel emergenza
- E6 degasatore
- E9 silo calce
- E10 silo calce
- E11 motopompa antincendio alimentata a gasolio
- E12 sfiato cassa olio turbina

che risultano essere non significativi da un punto di vista emissivo.

La caldaia ausiliaria alimentata a gasolio afferente al punto di emissione E4 non sarà in servizio durante il normale funzionamento della centrale a biomasse.

Emissioni in atmosfera diffuse

Nella nuova centrale PowerCrop l'unica sorgente significativa di emissioni diffuse polverulente è imputabile alla movimentazione del cippato, con un flusso annuo di polveri stimato pari a circa 125 kg/anno.

Ulteriori emissioni diffuse sono inoltre individuate nelle emissioni di aria con tracce di idrocarburi provenienti dagli sfiati del serbatoio di gasolio a servizio delle caldaie e del serbatoio di gasolio per gli automezzi.

Emissioni in atmosfera eccezionali in condizioni prevedibili

Le emissioni eccezionali in condizioni prevedibili sono quelle emissioni in atmosfera che si generano e che si possono stimare in funzione a eventi prevedibili, perché pianificabili o ipotizzabili in funzione dei parametri di gestione del processo, ma che si discostano comunque dal normale funzionamento.

Nella tabella seguente si riportano i principali stati di funzionamento della nuova centrale PowerCrop che possono generare emissioni in atmosfera eccezionali in condizioni prevedibili.

Stato di funzionamento	Cause	Interventi	Frequenza	Emissioni
Avviamento	Avviamento a freddo a seguito di fermata programmata	Procedura di avviamento secondo manuale operativo: - Start-up della combustione a mezzo di bruciatori ausiliari a gasolio del tipo Low NOx - Avviamento dei sistemi di trattamento degli effluenti gassosi - Alimentazione della griglia di combustione con biomassa - Spegnimento bruciatori ausiliari e rampa di salita di carico	Durata max 24 h per due volte anno	Valori di NOx e CO, NH3, PTS superiori di 2-3 volte i valori attesi
	Avviamento a caldo a seguito di fermata accidentale	Come sopra	Durata max 2 h per 6 volte anno	Valori di NOx e CO, NH3, PTS superiori di 2-3 volte i valori attesi

Stato di funzionamento	Cause	Interventi	Frequenza	Emissioni
Fermata programmata / accidentale	Manutenzione impianto o blocco accidentale	Procedura di fermata normale o di emergenza secondo manuale operativo	Durata max 6 h 2/3 volte anno	Valori di NOx e CO, NH3, PTS superiori di 2-3 volte i valori attesi
Instabilità della combustione	Non perfetta omogeneità del combustibile ad esempio per elevata umidità.	Riduzione del carico termico sino al ripristino della stabilità dei parametri di combustione	Più volte a settimana specialmente nei periodi più umidi o piovosi	Aumento consistente del CO
Funzionamento con scarso scambio termico della caldaia	Accumulo eccessivo di scoria all'interno della caldaia	Pulizia con caldaia in marcia o se necessario fermata programmata per la pulizia	0.25 volta anno	Aumento temperatura effluenti gassosi Scostamento degli altri parametri contenuto
Funzionamento a carico ridotto al di sotto del limite tecnico inferiore	Avaria di uno o più sistemi di controllo/ regolazione / misura / rifornimento del combustibile o di aria comburente	Intervento manuale sui sistemi in malfunzionamento senza interruzione completa della combustione	0.5 volta anno per max 4 h	Scostamento consistente di tutti i parametri emissivi (gassosi)

Produzione rifiuti

Non si individuano tipologie di rifiuti prodotti direttamente correlabili al processo di combustione delle biomasse-ligneo-cellulosiche nella nuova centrale PowerCrop, ad esclusione dei rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio derivanti dal trattamento dei fumi di combustione (CER 10 01 05) che sarà destinato a smaltimento esterno nella quantità stimata pari a circa 6.000 t/anno.

Le tipologie dei rifiuti prodotti, che sono principalmente riconducibili alle fasi di manutenzione della centrale, risultano essere (previsione):

- 10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
- 13 02 05* oli esausti (scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati)
- 15 01 06 imballaggi in materiali misti
- 15 02 02* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
- 15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
- 16 11 06 rivestimenti di materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05
- 17 04 05 ferro e acciaio
- 17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 17 06 01 e 17 06 03
- 20 01 33* batterie e accumulatori
- 20 03 03 residui della pulizia stradale
- 20 01 21* tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio

In riferimento alla tipologia di rifiuti prodotti, il gestore individua le aree dedicate per il deposito temporaneo:

- Area R1 per 10 01 05 silo
- Area R2 per 13 02 05* area pavimentata, impermeabilizzata e coperta da tettoia
- Area R3 per tutte le altre tipologie di rifiuti 5 cassoni scarrabili sotto tettoia.

Relativamente ai residui solidi della combustione e del trattamento dei fumi, si evidenzia che le ceneri pesanti e leggere di combustione delle biomasse ligneo-cellulosiche (derivanti, rispettivamente, dal fondo caldaia e dal precipitatore elettrostatico, con una produzione annua stimata rispettivamente pari a 2.150 t/anno e 7.350 t/anno) sono qualificati come sottoprodotti ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (e quindi non rifiuti) della Sezione Biomasse solide da utilizzare all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili di PowerCrop per la produzione di "ammendante compostato misto" nell'impianto di compostaggio connesso alla Sezione Biogas (non oggetto della presente AIA).

Emissioni sonore

Il comune di Russi ha approvato, ai sensi del DPCM 14/11/1997, la Zonizzazione Acustica del territorio comunale con Delibera del Consiglio Comunale n. 115 del 21/12/1998, in base alla quale il sito di progetto ricade in classe VI – "Area esclusivamente industriale", ad eccezione dell'area a nord-ovest dello stesso cui è stata attribuita la classe III – "Aree di tipo misto".

Al tratto ferroviario, nella zona adiacente al Polo Energetico, è stata attribuita la classe IV mentre le aree restanti, ad eccezione dell'area occupata dal parcheggio dell'ex zuccherificio a cui è stata attribuita la classe VI, appartengono alla classe III "Aree di tipo misto".

La vigente zonizzazione attribuisce la classe I alle aree di pertinenza di Palazzo San Giacomo e alla zona archeologica della Villa Romana.

I recettori considerati maggiormente impattati dall'attività in progetto sono costituiti da abitazioni residenziali e da Palazzo San Giacomo.

Fra le principali sorgenti sonore rilevanti, fonte di inquinamento acustico, vi sono i condensatori ad aria costituiti da 2 moduli formati da 6 ventilatori ciascuno, per un totale di 12 ventilatori.

Oltre alle sorgenti riportate nella Valutazione di Impatto Acustico, è stato considerato, nel periodo diurno, anche il contributo sonoro apportato da 10 autocarri all'ora, sul percorso interno al sito di progetto.

Nel periodo che va dal 09/06/2008 al 13/06/2008 e dal 07/05/2009 al 08/05/2009 sono state eseguite due campagne di monitoraggio del clima acustico presso i seguenti ricettori:

- ricettore P1 ubicato su Vicolo Carrarone n° 10/2 appartenente alla Classe acustica IV;
- ricettore P2 ubicato in Via Fiumazzo n° 43 appartenente alla Classe acustica III;
- ricettore P3 sito in Via Canale n°42 appartenente alla Classe acustica IV;
- ricettore P4 sito in Via Carrarone Rasponi n°3 appartenente alla Classe acustica III;
- ricettore P5 ubicato in Via Carrarone Rasponi costituito da Palazzo San Giacomo appartenente alla Classe acustica I;
- ricettore P6 ubicato in Via Fiumazzo n°41 appartenente alla Classe acustica III.

Nelle postazioni P1, P2, P3, P4 sono state eseguite misure con un tempo di integrazione di 24 ore (comprendente interamente il periodo di riferimento diurno e notturno) e nelle postazioni P5 e P6 sono state eseguite 2 misure con un tempo di integrazione di 2 ore, una nel periodo di riferimento diurno ed una in quello notturno. Le misure in P5 e P6 sono state effettuate in entrambe le campagne di monitoraggio.

I risultati dei monitoraggi sono stati utilizzati come rumore residuo per la predisposizione della valutazione di impatto acustico.

Inoltre è stata svolta una analisi per valutare l'impatto acustico generato dal traffico di mezzi pesanti, adibiti al trasporto della biomassa, indotti dal Polo Energetico, afferenti a Via Fiumazzo ed a Vicolo Carrarone. La propagazione del rumore è stata valutata nella situazione media (45 autotreni giorno) e di punta (111 autotreni giorno).

Nella documentazione presentata viene indicato che il clima acustico presente presso i ricettori afferenti le infrastrutture considerate, in seguito ai transiti dei mezzi sopra detti, subirà modificazioni comunque tali da essere rispettati tutti i limiti normativi vigenti.

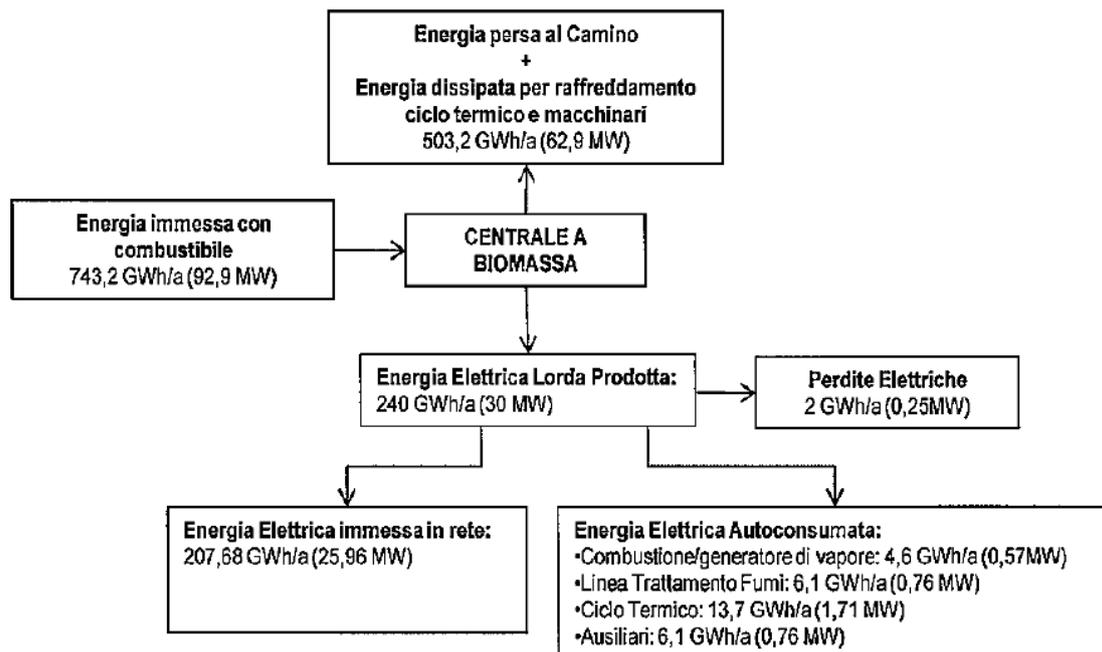
Bilancio energetico

La capacità massima annua di produzione di energia della nuova centrale PowerCrop, riferita come energia termica in ingresso, è pari a 743,2 GWh; l'energia elettrica lorda prodotta annualmente invece è pari a 240 GWh, per una potenza elettrica nominale lorda di 30 MWe. L'indice di produttività risulta essere quindi di 32,3% come rendimento lordo.

In riferimento alla produzione di energia elettrica lorda, l'energia elettrica netta è pari a 207,7 GWh; il fabbisogno elettrico della centrale a biomasse è pari a 32,3 GWh, corrispondenti a 4,04 MWe orari.

In termini di autoconsumi energetici, le esigenze termiche sostanzialmente ascrivibili al ciclo termico della centrale risultano non significative; tale fabbisogno termico viene soddisfatto dal vapore ausiliario spillato dalla turbina che è utilizzato per l'alimentazione del degasatore nonché per il preriscaldamento del condensato e dell'acqua alimento caldaia.

Il bilancio energetico della centrale PowerCrop è riassunto nello schema di seguito riportato.



C3) VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO E POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE MTD

Per la valutazione integrata delle prestazioni ambientali della nuova centrale termoelettrica PowerCrop alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche, avente potenza termica nominale pari a 92,9 MWt, i riferimenti da adottare sono stati tratti da:

- *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plant (BRef LCP)* emanato dalla Commissione europea nel luglio 2006;
- *Linee Guida nazionali per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD in materia di impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MWth* emanate con DM 1 ottobre 2008.

Ulteriori riferimenti sono altresì tratti da:

- *“Linee guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili – LINEE GUIDA GENERALI”*, contenute nell'Allegato I del Decreto 31 Gennaio 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- BRef comunitario *“Reference Document on the General Principles of Monitoring – July 2003”* e *“Linee guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili – LINEE GUIDA IN MATERIA DI SISTEMI DI MONITORAGGIO”*, contenute nell'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;

Le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) da adottare nell'insediamento, individuate prendendo a riferimento i documenti sopracitati, sono sommariamente riassunte nella tabella di seguito riportata.

	Migliori Tecniche Disponibili	Vantaggi ambientali	Caratteristiche della nuova centrale a biomasse PowerCrop
Sistema di Gestione Ambientale	<p>Implementare e adottare un Sistema di Gestione Ambientale che comprenda, nell'ambito della situazione specifica nel quale si trova ad operare l'impianto, i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definizione di una politica ambientale; • pianificazione e definizione delle necessarie procedure da implementare ponendo particolare attenzione a: <ul style="list-style-type: none"> - struttura e responsabilità; - formazione, consapevolezza e competenza; - comunicazione; - coinvolgimento degli operatori; - documentazione; - processo di controllo efficiente dei documenti e delle attività; - programma di manutenzione; - preparazione e risposta alle emergenze; - rispetto della normativa ambientale vigente; • controllo delle prestazioni del SGA con adozione di azioni correttive, ponendo particolare attenzione a: <ul style="list-style-type: none"> - monitoraggio e misurazioni; - non conformità, azioni correttive e preventive; - registrazione di manutenzioni; - audit interne indipendenti per verificare se il SGA è correttamente implementato e mantenuto; • revisione da parte della Direzione aziendale. <p>A livello di indirizzo, la cui eventuale assenza però non è in contrasto con le MTD, viene indicato altresì:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esame e validazione del SGA da parte di ente accreditato o verificatore esterno; • redazione di un periodico rapporto ambientale; • certificazione del SGA secondo la Norma UNI EN ISO 14001 o Registrazione EMAS di sito 	<p>Continuo miglioramento delle prestazioni ambientali</p>	<p><u>L'impianto implementerà e adotterà un Sistema d Gestione Ambientale (SGA) conforme alla norma UNI EN ISO 14001.</u> La Ditta intende altresì ottenere la <u>Registrazione EMAS di sito.</u></p>

Migliori Tecniche Disponibili		Vantaggi ambientali	Caratteristiche della nuova centrale a biomasse PowerCrop	
Scarico, stoccaggio e movimentazione di biomasse e reagenti	Biomasse	Impiego di mezzi di scarico e carico che minimizzino l'altezza di caduta del materiale sul cumulo, con conseguenti emissioni diffuse di polveri, soprattutto nel caso di scarichi legnosi di granulometria fine	<p>Riduzione delle emissioni in atmosfera diffuse di materiale particolato</p> <p>I sostegni dei nastri trasportatori saranno posizionati in zone con divieto di traffico</p> <p>I nastri trasportatori saranno muniti di sistemi di pulizia che eviteranno l'accumulo della segatura</p> <p>I nastri trasportatori saranno muniti di carter paravento</p> <p>Tutti i sistemi di scarico, carico e movimentazione risultano progettati e saranno costruiti secondo le buone norme di ingegneria e verranno sottoposti ad un programma di manutenzione programmata</p>	
		Installazione di nastri trasportatori in posizioni sicure, al fine di evitare possibili danneggiamenti da parte di veicoli o altri mezzi		
		Impiego di sistemi di pulizia per nastri trasportatori		
		Razionalizzare il sistema di trasporto interno in modo da minimizzare il possibile rilascio di polveri		
		Impiego di buone tecniche di progettazione, costruzione e manutenzione		
	Biomasse	Stoccare il materiale su superficie impermeabilizzate, dotate di sistema di drenaggio e decantazione delle acque	<p>Riduzione del rischio di contaminazione delle acque</p> <p>Le aree esterne destinato allo stoccaggio a lungo termine saranno pavimentate.</p> <p>Le acque meteoriche di dilavamento delle aree di stoccaggio del cippato (classificate "acque reflue di dilavamento") saranno convogliate tramite opportuna pendenza alla canaletta (coperta da lamiera forata con fori di diametro pari a circa 5 mm per impedire l'ingresso del cippato nella canaletta) posta ai margini dell'area cordonata e quindi inviate alla "Vasca acque meteoriche da piazzali di stoccaggio" per il trattamento di sedimentazione e disoleazione, primo dello scarico in acque superficiali. Tale vasca sarà dotata di uno sgrigliatore per la pulizia periodica della griglia.</p>	
		Raccogliere le acque meteoriche che potrebbero lisciviare il materiale e trattarle adeguatamente prima dello scarico		
		Sorvegliare le aree di stoccaggio al fine di rilevare possibili incendi dovuti ad autocombustione e individuare i punti di innesco		Prevenzione incendi
	Calce idrata	Impiego di trasportato chiusi, sistemi di trasporto pneumatico e sili di stoccaggio dotate di adeguate apparecchiature di estrazione e filtrazione nei punti di consegna e trasferimento del materiale in modo da minimizzare il rilascio di polveri	Riduzione delle emissioni in atmosfera di materiale particolato	La calce idrata sarà trasferita dagli automezzi a 2 sili di stoccaggio mediante sistema pneumatico e da qui successivamente trasferita, mediante sistema di trasporto pneumatico, al sistema di iniezione ubicato presso la linea fumi. Entrambi i sili di stoccaggio saranno dotati di filtro a maniche quale sistema di contenimento delle emissioni di polveri.

Migliori Tecniche Disponibili		Vantaggi ambientali	Caratteristiche della nuova centrale a biomasse PowerCrop
Efficienza di combustione	Per il legno adottare la tecnologia di combustione a griglia del tipo “spreader stoker”	Riduzione delle emissioni in atmosfera di NOx	La caldaia sarà dotata di sistema di combustione del tipo a griglia vibrante raffreddata ad acqua; la biomassa combustibile sarà immessa in camera di combustione tramite lanciatore con aria, con combustione in parte “in sospensione” durante il lancio e in parte sulla griglia
	Dotare il sistema di combustione di un sistema di controllo computerizzato al fine di ottimizzare l'efficienza di combustione e ridurre le emissioni di inquinanti nei fumi di combustione	Riduzione degli impatti sulla componente atmosfera	La centrale sarà dotata di un Sistema di Controllo Distribuito (DCS). Quale sistema di contenimento primario delle emissioni, è previsto un sistema ottimizzato di aria comburente primaria e secondaria: il dosaggio separato di aria primaria e di aria secondaria in opportuni punti e con le opportune velocità consente di limitare all'origine la formazione di ossidi di azoto. Il tenore di ossigeno in camera di combustione verrà regolato intorno al 5% e sarà comunque in accordo alle caratteristiche della biomassa: in questo intervallo è minima la formazione di monossido di carbonio e contemporaneamente la formazione di ossidi di azoto è limitata.
Efficienza termica	Al fine di incrementare l'efficienza energetica di una centrale a biomasse (caratterizzata da rendimenti di norma piuttosto ridotti e indicativamente compresi tra 20% e 30%) prevedere la cogenerazione	Riduzione delle emissioni in atmosfera di gas serra	L'impianto è predisposto per operare in assetto cogenerativo, con produzione di acqua calda a media temperatura (90°C) per teleriscaldamento; l'energia termica massima erogabile per teleriscaldamento ad uso civile è pari a circa 20 MWt.
	Nel caso di sistemi di combustione a griglia del tipo “spreader stoker” raggiungere un valore di efficienza elettrica netta > del 23%		L'efficienza elettrica dell'impianto è pari al 32,3%
Residui di combustione	Ove possibile, preferire l'utilizzo dei residui di combustione, anziché il loro smaltimento in discarica. Il possibile impiego porta a fissare dei criteri qualitativi per le caratteristiche delle ceneri.	Riduzione della produzione di rifiuti	Le ceneri prelevate dal fondo caldaia e quelle captate dall'elettrofiltro saranno utilizzate per la produzione di compost. <u>Devono essere definiti, in apposita procedura da ricomprendere nel SGA, i criteri qualitativi individuati per verificare l'idoneità delle ceneri di combustione da destinare alla produzione di compost.</u>

	Migliori Tecniche Disponibili	Vantaggi ambientali	Caratteristiche della nuova centrale a biomasse PowerCrop
Contenimento delle emissioni in atmosfera	Per la depolverazione dei fumi di combustione di biomasse, adottare un sistema di abbattimento secondario costituito da filtri a maniche ovvero precipitatore elettrostatico raggiungendo, nel caso di nuovi impianti con potenza termica pari a 50÷100 MWt, livelli di emissione di polveri totali pari a 5÷20 mg/Nm ³ riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari al 6% (corrispondenti a 3,3÷13,3 mg/Nm ³ riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%)	Riduzione delle emissioni in atmosfera di polveri	Per la depolverazione (e quindi la rimozione dei metalli pesanti) dei fumi della centrale termoelettrica è prevista l'installazione sia di un elettrofiltro che di un filtro a maniche; con tali sistemi di abbattimento risultano livelli di emissioni di polveri totali, in termini di media giornaliera, di 10 mg/Nm ³ (valore garantito) e 2 mg/Nm ³ (valore atteso) riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%.
	Adottare un sistema di abbattimento secondario costituito da filtri a maniche o, secondariamente, precipitatore elettrostatico ad alte prestazioni (in quanto i metalli pesanti tendono a condensare sulle polveri)	Riduzione delle emissioni in atmosfera di metalli pesanti	
	Mediante l'adozione di sistemi di abbattimento primario (adeguate tecniche di combustione) e/o secondario (SNCR o SCR, anche combinati, che utilizzano come agente riduttore ammoniacale ovvero soluzione ammoniacale, contenendo il trascinamento di NH ₃ nei fumi a livelli di emissione non superiori ai 5 mg/Nm ³), raggiungere nel caso di nuovi impianti a griglia con potenza termica pari a 50÷100 MWt livelli di emissione di NOx pari a 170÷250 mg/Nm ³ riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari al 6% (corrispondenti a 113÷167 mg/Nm ³ riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%)	Riduzione delle emissioni in atmosfera di NOx	È prevista l'adozione di misure di contenimento degli NOx sia primarie (combustione ottimizzata e controllata con aria immessa in 2 stadi), sia secondarie (sistema di riduzione catalitico selettivo SCR con iniezione di soluzione ureica al 40% quale agente riducente); con tali sistemi di abbattimento risultano livelli di emissioni di NOx, in termini di media giornaliera, di 100 mg/Nm ³ (valore garantito) e 80 mg/Nm ³ (valore atteso) riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%. La quantità di soluzione ureica da iniettare nei fumi viene determinata e controllata a seconda del livello di NOx da raggiungere, misurando la concentrazione di NOx al camino; risultano livelli di emissione di NH ₃ nei fumi non superiori ai 5 mg/Nm ³
	L'emissione di NH ₃ può essere conseguenza dell'eccesso di reagente usato nei sistemi DeNOx di tipo SNCR e SCR; devono essere conseguiti livelli di emissione di NH ₃ inferiori a 5 mg/Nm ³	Riduzione delle emissioni in atmosfera di NH ₃	
	Il contenuto di zolfo delle biomasse è praticamente trascurabile, tale da consentire la loro combustione senza misure di desolfurazione, in quanto le concentrazioni di SO ₂ nei fumi secchi riferite ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari al 6% sono tipicamente inferiori a 50 mg/Nm ³ . Per la desolfurazione dei fumi di combustione, può essere adottato un sistema di abbattimento secondario costituito da un sistema a secco con iniezione di calce idrata ovvero precipitatore elettrostatico raggiungendo, nel caso di nuovi impianti con potenza termica pari a 50÷100 MWt, livelli di emissione di SOx pari a 200÷300 mg/Nm ³ riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari al 6% (corrispondenti a 133÷200 mg/Nm ³ riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%)	Riduzione delle emissioni in atmosfera di SOx	È prevista l'adozione di misure secondarie di contenimento degli SOx quale un reattore "a secco" con iniezione di calce idrata, risultandone livelli di emissioni di SOx, in termini di media giornaliera, di 50 mg/Nm ³ (valore garantito) riferito ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%.
	Livelli molto bassi di CO possono essere conseguiti tramite il mantenimento di condizioni ottimali di combustione, la presenza di un adeguato sistema di monitoraggio, nonché l'adozione di uno specifico programma di manutenzione delle apparecchiature di combustione. Misure di fine controllo degli NOx possono dare luogo indirettamente anche al contenimento delle emissioni di CO, a livelli pari a 50÷150 mg/Nm ³ riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari al 6% (corrispondenti a 33,3÷100 mg/Nm ³ riferiti ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%)	Riduzione delle emissioni in atmosfera di CO	È prevista l'adozione di un reattore catalitico composto anche da uno strato di ossidazione catalitica OXICat per l'abbattimento del monossido di carbonio, risultandone livelli di emissioni di CO, in termini di media giornaliera, di 130 mg/Nm ³ (valore garantito) riferito ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%. Si rileva pertanto la necessità di individuare <u>interventi di adeguamento per il contenimento delle emissioni in atmosfera di CO</u>
	Realizzare la combustione di biomasse raggiungendo livelli di emissioni di HCl inferiori a 25 mg/Nm ³ riferito ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari al 6% (corrispondente a 16,7 mg/Nm ³ riferito ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%).	Riduzione delle emissioni in atmosfera di HCl	È prevista l'adozione di un sistema di abbattimento secondario degli inquinanti acidi costituito da reattore "a secco" con iniezione di calce idrata, risultandone livelli di emissioni di HCl di 10 mg/Nm ³ (valore garantito) riferito ad un tenore di O ₂ nei fumi anidri pari all'11%.

ALLEGATO D**Sezione di adeguamento/miglioramento dell'impianto e condizioni per le fasi di transitorio e di esercizio****D1) VALUTAZIONE DEL PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE**

Con riferimento alla valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto di cui al precedente punto C3) "Valutazione integrata dell'inquinamento e posizionamento dell'impianto rispetto alle MTD" dell'Allegato C) al presente provvedimento, dall'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) applicabili all'impianto e dal confronto con l'azienda stessa, si evince una sostanziale conformità rispetto alle MTD tuttavia si individuano alcune azioni di adeguamento e/o di miglioramento come di seguito indicato.

D1.1) Interventi di adeguamento

Nella considerazione che l'impianto di cui trattasi è nuovo, tutti gli interventi tecnologici e gestionali individuati nelle MTD dovranno essere applicati sin dalla prima attivazione; in proposito, vi sono alcuni aspetti per i quali si ritiene opportuno fornire le seguenti prescrizioni e considerazioni:

- Dovranno essere attivate tutte le azioni necessarie l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004. In proposito, **prima della messa in esercizio dell'impianto** il gestore è tenuto a fornire riscontro, informando la Provincia di Ravenna e l'ARPA, sullo stato di avanzamento delle attività intraprese per l'ottenimento della certificazione secondo la norma UNI EN ISO 14001 e che dovranno comunque essere completate **entro 1 anno dalla messa a regime della centrale**.
- Nell'ambito del SGA da adottare, dovrà essere implementata apposita procedura per la gestione dei residui di combustione da destinare alla produzione di compost che definisca i criteri qualitativi e le verifiche che ne attestino la conformità a tale utilizzo.
- Nella considerazione che la nuova centrale PowerCrop si inserisce in una zona in cui è giudicato in generale consigliabile evitare l'emungimento da pozzi con caratteristiche uguale a quelle riportate nella richiesta di concessione e provvedere al soddisfacimento del fabbisogno idrico mediante il reperimento di fonti alternative quali: acque superficiali, risparmio, riuso, riciclo della risorsa nei processi produttivi, la derivazione delle acque sotterranee da pozzo dovrà comunque essere di riserva rispetto a alla derivazione delle acque superficiali dal Fiume Lamone, ovvero potranno essere utilizzate le acque sotterranee solo qualora venga meno l'approvvigionamento di acque superficiali dal Fiume Lamone.
- Qualora le ceneri pesanti e leggere di combustione (derivanti, rispettivamente, dal fondo caldaia e dal precipitatore elettrostatico) non soddisfino i requisiti qualitativi e quantitativi per l'utilizzo previsto in fase progettuale all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili di PowerCrop, tali sostanze si configurano come rifiuti da avviare ad opportuno smaltimento esterno. In tal caso caso, nell'ottica della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) e in considerazione delle criticità evidenziate per il territorio ravennate dal Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna per il parametro NOx, il gestore è comunque tenuto ad adottare ulteriori sistemi di contenimento delle emissioni di ossidi di azoto sulla linea abbattimento fumi della nuova centrale PowerCrop (ad esempio adottando, oltre al previsto sistema di riduzione catalitica selettiva (SCR) degli ossidi di azoto, un sistema di abbattimento delle emissioni di NOx con sistema SNCR utilizzando lo stesso agente riducente del sistema DeNOx SCR). Tale eventuale modifica dovrà essere comunicata e valutata ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 59/2005 (ora art. 29-nonies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.), anche ai fini del riesame dei valori limite di emissione di NOx fissati nell'AIA per il punto di emissione E1.

D1.2) Interventi di miglioramento ambientale

- **Entro 6 mesi dalla messa in esercizio dell'impianto**, il gestore è tenuto a presentare alla Provincia di Ravenna e all'ARPA un programma di lavoro per la **registrazione EMAS del sito**, indicando modalità e tempi stimati per il conseguimento. In proposito, il gestore è altresì tenuto a tenere informata la Provincia e l'ARPA circa lo stato di avanzamento delle attività e dei tempi previsti per il loro completamento.
- **Prima della messa in esercizio dell'impianto**, il gestore è tenuto a presentare alla Provincia di Ravenna e all'ARPA uno studio sull'applicabilità alla centrale a biomasse ligneo-cellulosiche della **tecnica di abbattimento delle emissioni di NOx con sistema di riduzione non catalitica selettiva (SNCR)**; ciò in considerazione delle criticità evidenziate per il territorio ravennate dal PRQA per il parametro NOx e le relative azioni necessarie.
Lo studio deve valutare la fattibilità circa l'applicazione del sistema SNCR in relazione alla possibilità di utilizzo delle ceneri di combustione per la produzione di compost all'interno dello stesso Polo

Energie Rinnovabili, valutando e prospettando in eventuale alternativa altre tecniche che consentano di migliorare gli attuali flussi emissivi di NOx.

Si fa pertanto riserva, alla luce delle risultanze di tale studio, di rivedere i valori limite di emissione di NOx indicati per il punto di emissione E1 a cui afferiscono i fumi di combustione della nuova centrale PowerCrop.

D2) CONDIZIONI PER IL TRANSITORIO TRA LE FASI DI COSTRUZIONE - MESSA IN ESERCIZIO – MESSA A REGIME DELL'IMPIANTO

Relativamente al periodo intercorrente fra la costruzione, la messa in esercizio e la messa a regime della **nuova centrale a biomasse**, il gestore è tenuto a predisporre un documento che renda conto dello Stato Avanzamento Lavori (SAL) da presentare alla Provincia di Ravenna, all'ARPA di Ravenna e al Comune di Russi con **frequenza semestrale**.

In tale SAL dovranno essere almeno presenti e oggetto di comunicazione le seguenti informazioni:

- Data inizio attività di approntamento del cantiere;
- Data di installazione della caldaia;
- Data di inizio avviamento caldaia;
- Durata presunta delle prove della caldaia;
- Data di messa in esercizio della centrale;
- Data di installazione sull'emissione E1 della postazione di prelievo al camino con i relativi sistemi di accesso;
- Inizio e termine installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE) sul camino E1;
- Taratura e start-up operativo SMCE;
- Ogni altra comunicazione che si ritiene utile al fine di documentare la messa in esercizio dell'impianto.

Il suddetto documento contenente lo SAL sarà verificato dalla Provincia di Ravenna con il supporto tecnico di ARPA. Ogni variazione che superi di 30 giorni lavorativi le date previste dal SAL dovrà essere comunicata alla Provincia e all'ARPA.

La Provincia si riserva comunque di stabilire per tale periodo prescrizioni in corso d'opera al fine di minimizzare l'impatto ambientale nella costruzione e avviamento della nuova centrale a biomasse da realizzare.

D3) CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

D3.1) Condizioni relative alla gestione dell'impianto

Il nuovo impianto oggetto della presente AIA dovrà essere esercito secondo tutte le procedure di carattere gestionale che saranno inserite nel SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE. Si ritiene opportuno e indispensabile evidenziare la necessità di adeguati interventi di manutenzione dell'impianto, comprese le strutture responsabili di emissioni sonore, formazione del personale e registrazioni delle utilities.

In merito agli opportuni requisiti di controllo, secondo quanto riportato in Allegato F – Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente AIA, il gestore dovrà provvedere a verifiche periodiche come ivi indicato.

Come previsto dall'art. 7, comma 6) del D.Lgs. n. 59/2005 (ora art. 29-sexies, comma 6) del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. deve essere elaborata **annualmente** una Relazione descrittiva del monitoraggio (REPORT ANNUALE) effettuato ai sensi del Piano di Monitoraggio, contenente la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali e alle prescrizioni contenute nella presente AIA.

Tale Report Annuale dovrà essere inviato **entro il 30 aprile dell'anno successivo, a partire dalla messa a regime dell'impianto**, alla Provincia di Ravenna, all' ARPA e al Comune di Russi. Si rammenta che tale relazione è specifica delle attività di monitoraggio e pertanto non dovrà essere utilizzata per comunicazioni ulteriori non espressamente richieste.

D3.2) Comunicazioni e requisiti di notifica generali

Nel caso in cui si verificano delle particolari circostanze quali superamento dei valori limite delle emissioni (VLE), emissioni non controllate da punti di emissione non regolati dall'AIA, malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio, incidenti, oltre a mettere in atto le procedure previste dal Piano di Emergenza Interno, occorrerà avvertire la Provincia di Ravenna, l'AUSL, l'ARPA di Ravenna e il Comune di Russi nel più breve tempo possibile anche rivolgendosi ai servizi di pubblica emergenza e per le vie brevi con contatto telefonico diretto.

ALLEGATO E**Analisi emissioni (aria, acqua, suolo, rifiuti, rumore) e consumi (idrici ed energetici)****E1) Emissioni in atmosfera**

I valori limite di emissione in atmosfera e le prescrizioni che il gestore è tenuto a rispettare sono individuati sulla base di:

- D.Lgs 152/2006 s.m.i. – Parte V – Allegato II (Parte II) “*Grandi Impianti di combustione*”;
- Migliori Tecniche Disponibili individuate sulla base dei criteri citati al precedente punto C3 della presente AIA;
- Specifiche tecniche indicate dal gestore in merito ai processi e all'efficienza dei sistemi di abbattimento;
- Direttiva 2010/75/UE.

LIMITI EMISSIONI

I limiti risultano quindi i seguenti, in condizione di “normale funzionamento” così come definito nel D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (art. 268 definizioni bb) cc) dd) ee)): “il numero delle ore in cui l'impianto è in funzione, con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto, salvo diversamente stabilito dalle normative adottate ai sensi dell'art. 271, comma 3 o della autorizzazione (art. 271 comma 14 e art. 273 comma 8 del D.Lgs. n. 152/2006)”.

Punto di emissione E1 - Centrale di produzione energia elettrica alimentata a biomasse

A tale punto di emissione afferiscono i fumi della centrale alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche.

È previsto l'utilizzo di gasolio come combustibile di supporto per le fasi di avviamento e di fermata; in casi eccezionali e non prevedibili è altresì previsto l'utilizzo come combustibile ausiliario di biogas prodotto all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili (Sezione Biogas, non oggetto della presente AIA).

Portata massima	[Nm ³ /h]	262.000		
Altezza minima	[m]	50		
Durata	[h/g]	24		
Temperatura	[°C]	140		
Concentrazione massima ammessa inquinanti		Valore medio giornaliero	Valore medio orario	Valore medio su 8 ore
Polveri totali	mg/Nm ³	8	25	-
COT	mg/Nm ³	10	20	-
CO	mg/Nm ³	100	200	-
NO_x (espressi come NO ₂)	mg/Nm ³	90	180	-
SO_x (espressi come SO ₂)	mg/Nm ³	50	100	-
HCl	mg/Nm ³	10	30	-
NH₃	mg/Nm ³	5	-	-
IPA ⁽¹⁾	mg/Nm ³	-	-	0,01
PCDD+PCDF (esprese come TCCD equivalenti)	ng/Nm ³	-	-	0,1
Metalli totali ⁽²⁾	mg/Nm ³	-	0,5	-
Cd+Tl	mg/Nm ³	-	0,05	-
Hg	mg/Nm ³	-	0,05	-
Zn	mg/Nm ³	-	5	-

I limiti di emissione indicati per tutti i parametri, compresa la portata, vanno riferiti alle condizioni normalizzate di T (273 K) e P (101,3 kPa) e gas secchi all'11% in volume di ossigeno

- 1) **IPA** come somma di Benzo[a]antracene, Dibenzo[a,h]antracene, Benzo[h]fluorantene, Benzo[j]fluorantene, Benzo[k]fluorantene, Benzo[a]pirene, Dibenzo[a,e]pirene, Dibenzo[a,h]pirene, Dibenzo[a,i]pirene, Dibenzo[a,l]pirene, Indeno[1,2,3-cd]pirene
- 2) **Metalli totali** come somma di **Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn**

Punto emissione E2 – Silo ceneri caldaia ed elettrofiltro

A tale punto di emissione afferiscono le emissioni dello stoccaggio ceneri prodotte dalla combustione.

Portata massima	[Nm ³ /h]	600
Altezza minima	[m]	20
Durata	[h/g]	24
Temperatura	[°C]	25
Concentrazione massima ammessa inquinanti		Valore medio orario
Polveri totali	mg/Nm ³	10

Punto emissione E3 – Silo ceneri linea fumi

A tale punto di emissione afferiscono le emissioni dello stoccaggio ceneri prodotte dal trattamento fumi.

Portata massima	[Nm ³ /h]	600
Altezza minima	[m]	20
Durata	[h/g]	24
Temperatura	[°C]	25
Concentrazione massima ammessa inquinanti		Valore medio orario
Polveri totali	mg/Nm ³	10

Punto di emissione E4 – Caldaia Ausiliaria alimentata a gasolio

A tale punto di emissione afferiscono i fumi della caldaia alimentata gasolio della potenzialità di 1,5 MWth, utilizzata durante le fasi di avviamento e di fermata della centrale a biomasse; le ore di funzionamento previste per tale caldaia ausiliaria sono stimate in 150 h/anno.

Portata massima	[Nm ³ /h]	2050
Altezza minima	[m]	12
Durata	[h/anno]	150
Temperatura	[°C]	220
Concentrazione massima ammessa inquinanti		Valore medio orario
Polveri totali	mg/Nm ³	150
NOx	mg/Nm ³	500
SOx	mg/Nm ³	1700 ⁽¹⁾

I limiti di emissione indicati per tutti i parametri, compresa la portata, vanno riferiti alle condizioni normalizzate di T (273 K) e P (101,3 kPa) e gas secchi al 3% in volume di ossigeno

⁽¹⁾ Il valore di emissione per gli ossidi di zolfo si considera rispettato se sono utilizzati combustibili con contenuto di zolfo uguale o inferiore all'1%

Punto emissione E9 – Silo calce idrata

A tale punto di emissione afferiscono le emissioni dello stoccaggio della calce.

Portata massima	[Nm ³ /h]	600
Altezza minima	[m]	20
Durata	[h/anno]	180
Temperatura	[°C]	25
Concentrazione massima ammessa inquinanti		Valore medio orario
Polveri totali	mg/Nm ³	10

Punto emissione E10 – Silo calce idrata

A tale punto di emissione afferiscono le emissioni dello stoccaggio della calce idrata.

Portata massima	[Nm ³ /h]	600
Altezza minima	[m]	20
Durata	[h/anno]	180
Temperatura	[°C]	25
Concentrazione massima ammessa inquinanti		Valore medio orario
Polveri totali	mg/Nm ³	10

Sono altresì presenti i seguenti punti di emissione:

E5 – Diesel di emergenza alimentato a gasolio**E6 – Degasatore****E11 – Motopompa antincendio****E12 – Sfiato cassa olio turbina****PRESCRIZIONI**

- i. La centrale deve utilizzare, come combustibili, esclusivamente biomasse così come identificate nella sezione 4 della Parte II dell'Allegato X alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.
- ii. L'utilizzo di gasolio come combustibile di supporto è limitato alle fasi di avviamento e di fermata della centrale.
- iii. In casi eccezionali e non prevedibili, la centrale può utilizzare come combustibile ausiliario il biogas prodotto nei digestori e non utilizzato come combustibile per la produzione di energia elettrica nella Sezione Biogas (perché eventualmente in eccesso ovvero in caso di indisponibilità del motogeneratore) presente all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili e non oggetto della presente AIA;
- i. Deve essere rispettato quanto previsto in Allegato F – Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente AIA.
- ii. Sull'emissione E1 dovrà essere mantenuto un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni SMCE in grado di monitorare:
 - Polveri
 - NOx
 - SOx
 - Monossido di Carbonio (CO)
 - Carbonio Organico Totale
 - Acido Cloridrico
 - NH₃

Lo SMCE dovrà inoltre monitorare in continuo anche i seguenti parametri fisici e tecnologici:

- Portata Volumetrica secca
- Ossigeno
- Umidità
- Pressione Fumi
- Temperatura

Lo SMCE deve essere conforme a quanto previsto nell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., gli analizzatori scelti per gli inquinanti devono essere conformi a quanto previsto nel § 3 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e sottoposti a tarature e verifiche periodiche implementando un sistema di gestione dello SMCE con requisiti conformi alla Norma Tecnica UNI EN 14181

I dati giornalieri devono essere memorizzati su files e archiviati a cura dell'azienda; tali dati sono tenuti a disposizione degli organi di controllo.

I dati dello SMCE devono essere trasmessi on line ad ARPA Ravenna.

I valori degli intervalli di confidenza di ciascun risultato delle misurazioni effettuate non possono eccedere le seguenti percentuali dei valori limite di emissione riferiti alla media giornaliera:

- Polveri totali 30%
- Ossidi di azoto espressi come NO₂ 20%
- Ossidi di zolfo (espressi come SO₂) 20%

- Carbonio Organico Totale	30%
- Acido cloridrico	40%
- Monossido di carbonio	10%

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, calibrazione e taratura secondo quanto indicato nell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e alla Norma UNI EN 14181.

- iii. I punti di prelievo per i controlli manuali sul punto di emissione E1 non devono provocare interferenze fluidodinamiche e/o interferire con i rilievi delle sonde/dispositivi dedicate/i al sistema di monitoraggio in continuo della emissione e devono essere collocati a valle del SMCE.
- iv. Le ore di normale funzionamento e le relative manutenzioni della caldaia ausiliaria (punto emissione E4) e del diesel di emergenza (punto emissione E5) dovranno essere registrate su apposito registro.
- v. Sui punti di emissione E2, E3, E9 ed E10 dovranno essere installati idonei sistemi di abbattimento delle polveri che dovranno essere mantenuti con frequenza **semestrale**. Tale attività deve essere registrata su apposito registro.
- vi. Per i punti di emissione E5, E6, E11, E12, trattandosi di punti di emissione non significativi, si prende atto della tecnologia e non si indicano limiti specifici tuttavia dovranno essere eseguite idonee manutenzioni al fine di contenere le emissioni.
- vii. Ai sensi dell'art. 269, comma 6) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., per l'emissione afferente al camino denominato E1, si indica un periodo di tempo intercorrente tra la fase di messa in esercizio e la fase di messa a regime dell'impianto pari a **8 mesi**.
- viii. Ai sensi dell'art. 269, comma 6) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., per l'emissione afferente al camino denominato E1, dovrà essere messa in atto la seguente procedura:
 - a. Terminati i lavori di installazione, il gestore, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio dell'impianto, ne dà comunicazione a mezzo lettera raccomandata alla Provincia di Ravenna, al Sindaco del Comune di competenza e all'ARPA.
 - b. Terminata la fase di messa a punto e collaudo dell'impianto il gestore procede alla **messa a regime** effettuando almeno tre controlli delle emissioni, per i parametri non controllati in continuo, del nuovo impianto a partire dalla data di messa a regime dello stesso in un periodo di 10 giorni, dei quali uno il primo giorno, uno l'ultimo e uno in un giorno intermedio scelto dall'azienda.
 - c. Entro quindici giorni dalla data di messa a regime del nuovo impianto il gestore è tenuto a trasmettere, tramite raccomandata AR, indirizzata alla Provincia di Ravenna, al Comune di competenza e all'ARPA, i dati rilevati.
 - d. Nel caso in cui la data ultima fissata per la messa a regime non sia rispettata, il gestore deve darne comunicazione preventiva, a mezzo lettera raccomandata AR, alla Provincia di Ravenna, al Comune di competenza e all'ARPA, indicando le motivazioni e le data stimata.
- ix. **Entro 6 mesi dalla messa in esercizio dell'impianto**, il gestore dovrà predisporre un Manuale di Gestione del SMCE in cui, oltre a riportare le frequenze e le modalità di calibrazione degli strumenti, dovranno essere predisposti dei format di comunicazione, all'ARPA e alla Provincia, di anomalie nella conduzione dell'impianto e di avarie del sistema SMCE. Il Manuale SMCE che dovrà essere inviato ad ARPA e alla Provincia, verrà acquisito come parte integrante della presente AIA; eventuali revisioni e/o modifiche dovranno essere comunicate alla Provincia di Ravenna e ad ARPA.
- x. A far data dalla messa a regime il gestore dovrà provvedere alla trasmissione on line dei dati dello SMCE ad ARPA.
- xi. A far data dalla messa a regime, deve essere individuato univocamente il Minimo Tecnico dell'impianto, tale indicazione dovrà essere riportata nel Manuale SMCE.
- xii. In caso di emissioni in atmosfera accidentali non prevedibili, dovrà essere data comunicazione a mezzo fax nel più breve tempo possibile alla Provincia di Ravenna, al Comune di Russi e all'ARPA di Ravenna.
- xiii. Ai sensi dell' art. 271 comma 20) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il gestore dovrà provvedere a comunicare alla Provincia di Ravenna, al Comune di Russi e ad ARPA Ravenna le difformità accertate in merito agli autocontrolli di competenza entro 24 ore.
- xiv. Per la verifica dei limiti si fa riferimento a quanto riportato nel Piano di Monitoraggio di cui all'Allegato F al presente provvedimento.

E2) Scarichi idrici

Il gestore è autorizzato, ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., allo **scarico di acque reflue industriali e acque meteoriche di dilavamento (S1) in acque superficiali (Fiume Lamone)** nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- i. Lo scarico delle acque reflue industriali, nel pozzetto ufficiale di prelevamento posto a valle della vasca di neutralizzazione e lo scarico delle acque reflue industriali unite alle acque meteoriche di dilavamento, nel pozzetto ufficiale di prelevamento posto a valle della vasca di laminazione, dovranno essere conformi ai valori limite di emissione per lo scarico in acque superficiali di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., in particolare per i parametri riportati nella tabella seguente:

Parametro	Unità misura	Limite – Scarico in Acque Superficiali
pH	-	5,5 – 9,5
SST	mg/L	= 80
BOD ₅	mg/L	= 40
COD	mg/L	= 160
Alluminio	mg/L	= 1
Cadmio	mg/L	= 0,02
Cromo totale	mg/L	= 2
Ferro	mg/L	= 2
Nichel	mg/L	= 2
Piombo	mg/L	= 0,2
Rame	mg/L	= 0,1
Zinco	mg/L	= 0,5
Cloruri	mg/L	= 1200
Solfati	mg/L	= 1000
Fluoruri	mg/L	= 6
Arsenico	mg/L	= 0,5
Mercurio	mg/L	= 0,05
Fosforo totale	mg/L	= 10
Azoto Ammoniacale	mg/L	= 15
Azoto Nitroso	mg/L	= 0,6
Azoto Nitrico	mg/L	= 20
Idrocarburi totali	mg/L	= 5
Grassi e oli animali/vegetali	mg/L	= 20
Tensioattivi totali	mg/L	= 2

- ii. I pozzetti ufficiali di prelevamento, individuati nella planimetria “Reti Idriche n.703001-C1206 Tav.3 di 6, dovranno essere idonei al prelevamento di campioni delle acque e dovranno essere mantenuti costantemente accessibili a disposizione degli organi di vigilanza. Su di essi va garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere una costante efficienza del sistema.
- iii. Dovrà essere eseguito, su entrambi i pozzetti ufficiali, con frequenza trimestrale per i primi due anni di funzionamento (a far data dalla messa in esercizio) e successivamente con frequenza semestrale, se i dati degli autocontrolli precedenti non presentano anomalie, un campionamento rappresentativo delle acque reflue industriali scaricate che attesti la conformità alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. per lo scarico in acque superficiali.
- iv. Dovrà essere effettuata periodica manutenzione all'impianto di trattamento acque reflue industriali, alla vasca di prima pioggia e alla vasca delle acque reflue di dilavamento, al fine di mantenere efficiente il sistema di depurazione.
- v. Nel caso si verifichino imprevisti tecnici che modifichino provvisoriamente il regime e la qualità dello scarico dovrà esserne data immediata comunicazione alla Provincia di Ravenna, all'ARPA Ravenna e a Romagna Acque in qualità di gestore dell'impianto di potabilizzazione posto a valle della centrale PowerCrop.
- vi. Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime o la qualità dello scarico dovrà essere comunicata alla Provincia di Ravenna e all'ARPA Ravenna.

Ai sensi dell'art. 124, comma 49 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., è ammesso lo **scarico delle acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici dell'attività in rete fognaria pubblica (S2)** collegata al depuratore delle acque reflue urbane comunale, previo trattamento in pozzetto degrassatore per le acque saponate e fossa biologica per le acque dei servizi igienici, in conformità a quanto previsto dal “Regolamento per il servizio di fognatura” del Comune di Russi.

E3) Consumi idrici

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale la risorsa idrica, con particolare riguardo alle MTD e nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- i. In riferimento alle modalità di utilizzo delle risorse idriche, i prelievi necessari dovranno essere effettuati prioritariamente mediante utilizzo della fonte di acqua superficiale, che presenta al momento attuale disponibilità sufficiente durante l'intero anno; la fonte di approvvigionamento di acqua sotterranea deve costituire una riserva di emergenza nel caso in cui non sia possibile l'utilizzo dell'acqua superficiale. Il prelievo da pozzo potrà essere attivato solo in presenza di comprovata carenza idrica dal fiume Lamone.
- ii. I prelievi idrici sono effettuati nel rispetto delle quantità massime indicate nella concessione rilasciata al gestore per la derivazione di acqua pubblica superficiale e sotterranea per uso industriale.
- iii. Relativamente agli approvvigionamenti idrici della centrale (Fiume Lamone e pozzo), il gestore dovrà installare appositi misuratori delle acque utilizzate, i cui dati andranno registrati e riportati nel Report Annuale. Dovrà altresì essere registrato il quantitativo di acqua recuperata.

E4) Emissioni sonore

Tenuto conto della caratterizzazione del sito e degli impatti, coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, si prescrive quanto segue:

- i. Dovranno essere rispettati i limiti assoluti e differenziali previsti dal DPCM 14/11/97 e, dall'approvazione del Piano di Classificazione Acustica, quelli imposti dalla zonizzazione comunale. In caso di un superamento nel tempo dei limiti di legge, il gestore dovrà fornire comunicazione all'A.C., e intervenire con opportune opere di mitigazione direttamente sulle sorgenti o sulle vie di propagazione. L'identificazione delle misure di risanamento tecnicamente fattibili e delle modalità di realizzazione è da concordare con l'ARPA. A interventi realizzati il gestore dovrà procedere a nuovo monitoraggio acustico allo scopo di valutarne l'efficacia.
- ii. Occorre effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno, **entro 1 anno dalla messa a regime dell'impianto** e, ad esito conforme e in assenza di modificazioni, **almeno ogni 3 anni**, per verificare non solamente il rispetto dei limiti ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore entro il primo rinnovo dell'AIA.

E5) Produzione rifiuti

La classificazione e la gestione dei rifiuti prodotti dovrà avvenire secondo quanto previsto alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.

È consentito il deposito temporaneo, per categorie omogenee, dei rifiuti prodotti nelle preposte aree individuate nel sito purché attuato in conformità a quanto previsto dall'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. In particolare, tale deposito temporaneo non dovrà generare in alcun modo contaminazioni delle acque e del suolo; a tal fine dovranno essere evitati sversamenti di rifiuti al di fuori dei preposti contenitori e tutte le aree esterne di deposito devono essere impermeabilizzate.

Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni, nonché gestire in termini di monitoraggio e controllo i depositi temporanei dei rifiuti prodotti in proprio secondo quanto previsto nell'Allegato F – Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente AIA.

Le ceneri pesanti e leggere di combustione delle biomasse ligneo-cellulosiche (derivanti, rispettivamente, dal fondo caldaia e dal precipitatore elettrostatico) possono configurarsi come sottoprodotti (e non come rifiuti) nel rispetto delle condizioni stabilite all'art. 184-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. Nel caso, tali sottoprodotti della Sezione Biomasse solide vengono utilizzati all'interno dello stesso Polo Energie Rinnovabili per la produzione di "ammendante compostato misto" nell'impianto di compostaggio connesso alla Sezione Biogas (non oggetto della presente AIA).

E6) Consumi energetici

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, con particolare riguardo alle MTD.

Il gestore è tenuto ad effettuare gli autocontrolli dei propri consumi energetici, sia elettrici che termici, secondo quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio: questo tipo di dati saranno inseriti nel Report annuale come indicato nell'Allegato F- Piano di Monitoraggio dell'impianto, parte integrante della presente AIA.

E7) Preparazione all'emergenza

Con riferimento al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) tutte le emergenze dovranno essere gestite secondo le procedure individuate, compresa la preparazione del personale.

In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando tempestivamente dell'accaduto la Provincia di Ravenna e l'ARPA, telefonicamente e via fax; successivamente il gestore è tenuto ad effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

E8) Stoccaggio di materie prime e sostanze di servizio/ausiliarie

Le materie prime ovvero le sostanze di servizio/ausiliarie allo stato liquido, detenute in contenitori fissi o mobili, dovranno essere stoccate in idonee aree segregate dotate di bacini di contenimento e sistemi di comparabile efficacia, al fine di assicurare il confinamento di eventuali perdite, nel caso di eventi accidentali, e un loro corretto smaltimento.

Le biomasse vengono stoccate all'aperto in cumuli in zone dotate di impermeabilizzazione idonea e adatta alla raccolta e al drenaggio del percolato e delle acque meteoriche.

Le operazioni di carico/scarico, movimentazione e stoccaggio dovranno essere gestite con modalità tali da evitare ogni danno o pericolo per la salute addetti ed a terzi ovvero ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, nonché di inconvenienti igienico sanitari dovuti a rumori, cattivi odori e polverosità.

Dovrà essere registrata la tipologia di biomassa utilizzata nella centrale e la loro provenienza: i dati dovranno essere indicati nel Report Annuale.

E9) Dismissione e ripristino del sito

La nuova centrale termoelettrica PowerCrop sorgerà su un'area di circa 16 ettari, di cui circa 1,8 coperti e 12,61 impermeabilizzati (4,6 ettari di strade e piazzali e 8 ettari di stoccaggio cippato), nell'ambito del progetto di riconversione produttiva dell'ex-zuccherificio Eridania Sadam S.p.A. di Russi con la realizzazione di un Polo Energie Rinnovabili.

La riconversione produttiva del sito risponde alla necessità di procedere alla riconversione della filiera bieticola-saccarifera a seguito della chiusura in Italia di molti zuccherifici, tra cui quello di Russi, che è stata determinata dalla riforma comunitaria dell'Organizzazione Comune di Mercato zucchero (OCM zucchero) varata a novembre 2005. La chiusura dello stabilimento saccarifero di Russi (di proprietà Eridania Sadam S.p.A. del Gruppo Maccaferri) è stata prevista nell'ambito del "Regolamento CE 320/2006 del 20/02/2006 relativo ad un regime transitorio per la ristrutturazione dell'industria dello zucchero nella Comunità e che modifica il regolamento CE 1290/2005 relativo al funzionamento della politica agricola comune".

Il Polo Energie Rinnovabili di Russi in progetto (che comprende anche la centrale a biomasse ligno-cellulosiche oggetto della presente AIA) prospettato da PowerCrop (oggi società del Gruppo Maccaferri) intende riconvertire la filiera bieticola-saccarifera in una filiera agroenergetica per cui risultano siglati appositi Accordi con le Istituzioni (Accordo di Filiera in data 18/09/2007 e Accordo di Riconversione in data 08/11/2007 come previsto dal D.Lgs n. 81/2006).

Nella considerazione che al tempo di un eventuale futuro intervento di ripristino ambientale dell'area, l'impianto e le strutture potrebbero aver subito modifiche e integrazioni oggi non prevedibili, in risposta ad esigenze funzionali e a vincoli normativi futuri, non appare pertanto realistico delineare oggi un piano di ripristino e reinserimento del sito.

All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui sorgerà l'impianto oggetto della presente AIA dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti o accidentali di inquinamento del suolo e del sottosuolo.

In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:

- lasciare il sito in sicurezza;
- bonificare impianti, vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque reflue, pipeline ecc. provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento del contenuto;
- rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento degli stessi.

Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, il gestore dovrà comunicare alla Provincia di Ravenna un crono programma di dismissione approfondito relazionando sugli interventi previsti.

Eventuali dismissioni in corso di esercizio, dovranno essere attuate con modalità similari.

ALLEGATO F**Piano di Monitoraggio della Ditta POWERCROP S.p.A. per la nuova centrale termoelettrica alimentata a biomasse ligneo-cellulosiche e sua valutazione****F1) Finalità del monitoraggio**

Il monitoraggio è mirato principalmente:

- alla verifica del rispetto dei valori di emissione previsti dalla normativa ambientale vigente;
- alla raccolta dati per la conoscenza del consumo di risorse e degli impatti ambientali dell'azienda inserita nel contesto territoriale in cui opera;
- all'implementazione del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) per rispondere alle esigenze di controllo e conoscenza degli impatti.

F2) Tipologia del monitoraggio

È stata svolta un'analisi dell'impianto finalizzata alla stima dei livelli di rischio potenziale di inquinamento dell'ambiente. In base alle risultanze di queste stime si è definito il piano di monitoraggio aziendale che individua:

- i parametri significativi dell'attività dell'azienda caratterizzanti le emissioni idriche e in atmosfera;
- i parametri di riferimento per le emissioni sonore;
- le frequenze dei monitoraggi;
- i metodi di campionamento e analisi nonché i riferimenti per la stima dell'incertezza del dato;
- i monitoraggi in condizioni eccezionali prevedibili;
- le comunicazioni degli esiti dei controlli e dei monitoraggi alla Autorità Competente.

La documentazione presentata costituente il Piano di Monitoraggio (PdM) è vincolante al fine della presentazione dei dati relativi alle attività di seguito indicate per le singole matrici monitorate. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, strumentazione, modalità di rilevazione, etc. dovranno essere tempestivamente comunicate all'Autorità competente e ad ARPA: tale comunicazione costituisce modifica del Piano di Monitoraggio.

Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente AIA verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.

F3) Prescrizioni generali

- Il gestore dovrà attuare il seguente PdM rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare;
- I dati ambientali degli autocontrolli dovranno essere conservati per 10 anni;
- Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente PdM, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile-;
- ARPA effettuerà i controlli programmati all'impianto rispettando quanto previsto in Allegato G – Piano di Controllo, parte integrante della presente AIA;
- ARPA può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore.

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
IN NORMALI CONDIZIONI DI ESERCIZIO E IN CONDIZIONI ECCEZIONALI PREVEDIBILI**

L'impianto dovrà essere esercito secondo le procedure previste dal SGA aziendale opportunamente modificate, ove necessario, da quanto stabilito nel presente provvedimento.

Nel caso in cui si verificano delle particolari circostanze quali superamento dei VLE (valori limite emissioni), emissioni non controllate da punti di emissione non regolati dall'AIA, malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio, incidenti, oltre a mettere in atto le procedure previste dal Piano di Emergenza Interno, occorrerà avvertire la Provincia di Ravenna, l'AUSL, l'ARPA territorialmente competente e il Comune di Russi nel più breve tempo possibile anche rivolgendosi ai servizi di pubblica emergenza e per le vie brevi con contatto telefonico diretto.

MATRICE ARIA

1. EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE

Tenendo in considerazione quanto indicato per le "Emissioni in atmosfera" nell'Allegato E dell'AIA, il Piano di Monitoraggio prevede il monitoraggio dei parametri alle emissioni in atmosfera di seguito indicati:

Punto di emissione E1

- Per il punto di emissione E1, a cui afferiscono i fumi della centrale a biomasse, deve essere effettuato un **autocontrollo**, per tutti i parametri che non sono monitorati in continuo, con

- frequenza **trimestrale** per i primi due anni a far data dalla messa a regime e, successivamente, con frequenza **semestrale**.
- ii. Durante il primo anno di esercizio dalla data di messa a regime, si richiede una caratterizzazione dimensionale del particolato emesso (PM₁₀ e PM_{2,5}), eseguito con la norma tecnica UNI EN ISO 23210.
 - iii. Sull'emissione **E1** dovrà essere mantenuto un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni SMCE in grado di monitorare:
 - Polveri
 - NOx
 - SOx
 - Monossido di Carbonio (CO)
 - Carbonio Organico Totale
 - Acido Cloridrico
 - NH₃
 Lo SMCE dovrà inoltre monitorare in continuo anche i seguenti parametri fisici e tecnologici:
 - Portata Volumetrica secca
 - Ossigeno
 - Umidità
 - Pressione Fumi
 - Temperatura

Lo SMCE deve essere conforme a quanto previsto nell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., gli analizzatori scelti per gli inquinanti devono essere conformi a quanto previsto nel § 3 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e sottoposti a tarature e verifiche periodiche implementando un sistema di gestione dello SMCE con requisiti conformi alla Norma Tecnica UNI EN 14181

I dati giornalieri devono essere memorizzati su files e archiviati a cura del gestore; tali dati sono tenuti a disposizione degli organi di controllo e conservati per 10 anni.

I dati dello SMCE devono essere trasmessi on line ad ARPA Ravenna.

I valori degli intervalli di confidenza di ciascun risultato delle misurazioni effettuate non possono eccedere le seguenti percentuali dei valori limite di emissione riferiti alla media giornaliera:

– Polveri totali	30%
– Ossidi di azoto espressi come NO ₂	20%
– Ossidi di zolfo (espressi come SO ₂)	20%
– Carbonio Organico Totale	30%
– Acido cloridrico	40%
– Monossido di carbonio	10%

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, calibrazione e taratura secondo quanto indicato nell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e alla Norma UNI EN 14181

SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA (SME)

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2005, che assicurino:

- i. la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi standard di riferimento ;
- ii. la verifica della consistenza tra le derive di zero e di span determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004) e le derive di zero e di span verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- iii. la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale;
- iv. Relativamente ai metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SMCE, dovranno essere utilizzati i metodi standard di riferimento;
- v. La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i metodi standard di riferimento. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà manutenzionata in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

- vi. Per i parametri portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (Parte V - Allegato 6), dovranno essere utilizzati i metodi standard di riferimento.
- vii. Nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più inquinanti, il gestore deve attuare le seguenti azioni:
- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
 - dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel Manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni. Il gestore dovrà altresì notificare all'Ente di Controllo e alla Provincia l'evento;
 - dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, o in alternativa dovranno essere forniti almeno tre valori di concentrazione al giorno ottenuti ciascuno come media di almeno tre misure consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose);
 - per i parametri di normalizzazione dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite due misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti se utilizzato un sistema di misura automatico, in alternativa dovranno essere forniti almeno tre valori di concentrazione ottenuti ciascuno come media di almeno tre misure consecutive riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto (nelle condizioni di esercizio più gravose).
- viii. Se il gestore prevede che le misure in continuo di uno o più inquinanti non possano essere effettuate o registrate per periodi superiori a 48 ore continuative è tenuto ad informare tempestivamente, a mezzo fax, la Provincia di Ravenna e l'ARPA territorialmente competente.
- ix. Al fine di ridurre al minimo i periodi di mancanza dati, il gestore deve provvedere ad effettuare quanto di seguito indicato:
- implementare i report generati dal sistema informatico dello SMCE con registro delle anomalie, al fine di correlare i periodi in cui i dati non sono stati registrati ovvero non risultano validi alle condizioni di esercizio dell'impianto e dello SMCE stesso;
 - in caso di malfunzionamento dell'analizzatore di Polveri, deve essere eseguita la misura indiretta di tale parametro per estrapolazione dalle condizioni di esercizio dei sistemi di abbattimento;
 - in caso di malfunzionamento del misuratore di portata, deve essere eseguita la misura indiretta di tale parametro per estrapolazione dall'assorbimento dell'aspiratore.
- x. Relativamente agli aspetti tecnico-gestionali inerenti l'attività di combustione nella centrale a biomasse, in caso di malfunzionamento del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni, all'interno del Manuale deve essere individuato un assetto di impianto in grado di garantire i limiti al camino anche in assenza della misura di uno o più parametri dello SMCE, eventualmente valutando una riduzione del carico massimo di processo.

Punti di emissione E2, E3, E9, E10

- i. Per i punti di emissione indicati dovrà essere effettuata almeno una manutenzione **annuale** dei sistemi di abbattimento

Punti di emissione E4, E5

- i. Per i punti di emissione indicati dovrà essere effettuata almeno una manutenzione **annuale**;
- ii. Per tali emissioni, il gestore è tenuto ad annotare le eventuali ore di funzionamento e di relazionare sulla causa che ne ha attivato l'utilizzo, fatte salve le ore di accensione dovute alle periodiche verifiche di efficienza.

Punti di emissione E6, E11, E12

- i. Per i punti di emissione indicati dovrà essere effettuata almeno una manutenzione **annuale**.

Nella tabella seguente si riassumono gli autocontrolli e le frequenze di monitoraggio:

Punto di emissione	Tipologia	Parametri	Frequenza
E1	Centrale a biomassa	Parametri non monitorati in continuo	Trimestrale ⁽¹⁾ /Semestrale
E2	Silo ceneri caldaia	Manutenzione al sistema di abbattimento	Annuale
E3	Silo ceneri linea fumi	Manutenzione al sistema abbattimento	Annuale
E9	Silo calce	Manutenzione al sistema abbattimento	Annuale

E10	Silo calce	Manutenzione al sistema abbattimento	Annuale
E4	Caldaia ausiliaria	- Manutenzione - Ore funzionamento	Annuale
E5	Diesel emergenza	- Manutenzione - Ore funzionamento	Annuale
E6	Degasatore	Manutenzione	Annuale
E11	Motopompa antincendio	Manutenzione	Annuale
E12	Sfiato cassa olio	Manutenzione	Annuale

⁽¹⁾ per i primi due anni da messa a regime

VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELLE MISURAZIONI CONTINUE E PERIODICHE (DISCONTINUE)

La valutazione dei risultati delle misurazioni continue e periodiche (discontinue) deve essere eseguita secondo le seguenti indicazioni.

- i. I valori limite si applicano durante il periodo di effettivo funzionamento dell'impianto, esclusi i periodi di avvio e arresto.
- ii. I valori limite di emissione, relativamente alle misurazioni in continuo, si intendono rispettati se sono verificate le seguenti condizioni, riferite ai valori medi elaborati come prescritto:
 - i valori limite di emissione relativamente ai parametri monitorati in continuo indicati per il punto di emissione E1, si considerano rispettati se la valutazione dei risultati evidenzia che, nelle ore di normale funzionamento, durante un anno civile, nessun valore medio giornaliero valido supera i pertinenti valori limite di emissione ed il 95% di tutti i valori medi orari nell'arco dell'anno non supera i pertinenti valori limite di emissione.
 - Per ottenere un valore medio orario valido e un valore medio giornaliero valido si rimanda a quanto indicato nella Parte V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. - Allegato VI "*Criteria per la valutazione della conformità dei valori medi misurati ai valori limite di emissione*".
- iii. Portata volumetrica della emissione: nessun valore medio giornaliero deve superare il valore limite. La valutazione deve essere eseguita previa sottrazione dell'incertezza della misurazione.
- iv. Il limite fissato per la temperatura minima al camino si intende rispettato se la media giornaliera risulta uguale o superiore al limite minimo. La valutazione deve essere eseguita previa sottrazione dell'incertezza della misurazione.
- v. I valori limite di emissione relativamente alle misurazioni discontinue di Metalli, Cd+Tl, Hg, Zn, IPA, PCDD/PCDF si intendono rispettati se NESSUNO dei valori medi rilevati durante il periodo di campionamento, di durata pari almeno al minimo prescritto, supera il rispettivo limite di emissione.
- vi. I risultati delle misurazioni discontinue devono essere riportati su rapporti di prova che devono indicare: il periodo di campionamento e la durata, il risultato della misurazione (normalizzato e direttamente confrontabile con i limiti di emissione), l'unità di misura, l'indicazione del metodo utilizzato e l'incertezza del risultato corrispondente ad un livello di probabilità del 95% quando disponibile.
- vii. Nel caso in cui il risultato della misurazione sia ottenuto come somma di singoli composti, in particolare per gli inquinanti IPA e PCDD/PCDF, alcuni o tutti dei quali a concentrazione inferiore al limite di rilevabilità, nel calcolo della sommatoria tali composti devono essere considerati pari alla concentrazione corrispondente a 1/2 del limite di rilevabilità stesso (rapporto ISTISAN 04/15).
- viii. L'incertezza delle misurazioni discontinue sui parametri Polveri, NOx, CO e COT, determinata in prossimità del valore limite di emissione, non deve essere generalmente superiore al 30% del valore limite stesso e deve essere compatibile con i valori indicati nei metodi stessi. Sono fatte salve valutazioni su incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con l'Autorità di Controllo.

MODALITÀ OPERATIVE

Per la verifica dei limiti dovranno essere utilizzati dei format specifici di ritorno delle informazioni, oltre ai risultati degli autocontrolli; in particolare possono essere considerate ottimali le informazioni previste ed indicate dal Rapporto ISTISAN 91/41, punto 7 ovvero:

- ditta, impianto, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche dell'emissione;
- data del controllo;
- area della sezione di campionamento, temperatura, umidità e velocità dell'effluente;
- portata volumetrica e percentuale di ossigeno;
- metodo di campionamento ed analisi, durata del campionamento;

- risultati della misura: sostanza determinata, concentrazione e unità di misura;
- condizioni di normalizzazione dei risultati della misura.

Tali informazioni possono essere anche riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni, ecc. che vengono allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.

I risultati dei controlli e la relativa relazione tecnica, previsti dal Piano di autocontrollo, devono essere tenuti a disposizione degli enti di controllo.

Tale relazione tecnica dovrà contenere le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori limite autorizzati.

Il gestore è tenuto a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro. In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione (riferimento metodi UNI 10169 – UNI EN 13284-1)

Ogni emissione deve essere numerata e identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI 10169 e UNI EN 13284-1; le citate norme tecniche prevedono che le condizioni di stazionarietà siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità (5 diametri nel caso di sfogo diretto in atmosfera). È facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo. Il numero di punti di prelievo è stabilito sulla base della tabella seguente:

Condotti circolari		Condotti rettangolari	
Diametro (metri)	N° punti prelievo	Lato minore (metri)	N° punti prelievo
fino a 1m	1 punto	fino a 0,5m	1 punto al centro del lato
da 1m a 2m	2 punti (posizionati a 90°)	da 0,5m a 1m	2 punti
superiore a 2m	3 punti (posizionati a 60°)	superiore a 1m	3 punti

al centro dei
segmenti uguali in cui
è suddiviso il lato

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno da 3 pollici filettato internamente e deve sporgere per circa 50mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere per quanto possibile collocati ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

I camini devono essere comunque attrezzati per i prelievi anche nel caso di impianti per i quali non sia previsto un autocontrollo periodico ma sia comunque previsto un limite di emissione.

Accessibilità dei punti di prelievo

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del DLgs 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, in varie tratte di altezza non superiore a 8-9 metri. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:

Quota superiore a 5m	sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvisto di idoneo sistema di blocco
Quota superiore a 15m	sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo e possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. I punti di prelievo devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

Limiti di Emissione e Incertezza delle misurazioni

I valori limite di emissione espressi in concentrazione, salvo diversamente disposto dall'autorizzazione, sono stabiliti con riferimento al funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose e si intendono stabiliti come media oraria. Per la verifica di conformità ai limiti di emissione si dovrà quindi far riferimento a misurazioni o campionamenti della durata pari ad un periodo temporale di un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione deve essere calcolata come media di almeno 3 letture consecutive e riferita, anche in questo caso, ad un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose.

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore limite di emissione e non deve essere generalmente superiore al valore indicato nelle norme tecniche (Manuale Unichim n.158/1988 "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" e Rapporto ISTISAN 91/41 "Criteri generali per il controllo delle emissioni") che indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% del risultato e per metodi automatici un'incertezza pari al 10% del risultato. Sono fatte salve valutazioni su metodi di campionamento ed analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con l'autorità di controllo.

Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione \pm Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

Metodi di campionamento e misura

Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi normati e/o ufficiali
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione, sono riportati nell'elenco sotto riportato; altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente sentita l'Autorità Competente per il Controllo (ARPA).

Metodi Manuali di Campionamento e Analisi delle Emissioni

Parametro/Inquinante	Metodi indicati
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	UNI 10169 e UNI EN 13284-1
Portata e Temperatura emissione	UNI 10169
Polveri o Materiale Particellare	UNI EN 13284-1
Polveri PM10 e/o PM2,5	VDI 2066 parte 10 UNI EN ISO 23210
Umidità	UNI 10169 - UNI EN 14790
Metalli	UNI EN 14385 ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723
Mercurio	UNI EN 13211
Microinquinanti Organici (diossine PCDD+PCDF)	UNI EN 1948
Microinquinanti Organici (idrocarburi policiclici aromatici IPA)	ISTISAN 88/19 - UNICHIM 825 Campionamento UNI EN 1948-1 + ISTISAN 97/35

Parametro/Inquinante	Metodi indicati
Gas di combustione (monossido di carbonio, ossigeno, anidride carbonica)	UNI 9968 UNI 9969 UNI EN 15068 UNI EN 14789 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, paramagnetiche, ossido di zirconio)
Ossidi di Zolfo	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10393 UNI EN 14791 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)
Ossidi di Azoto	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10878 UNI EN 14792 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)
Acido cloridrico e composti inorganici del cloro	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2) UNI EN 1911
Ammoniaca	UNICHIM 632 (analisi spettrofotometrica o potenziometrica con IRSA 4030)
Assicurazione di Qualità dei sistemi di monitoraggio alle emissioni	UNI EN 14181

2. EMISSIONI IN ATMOSFERA DIFFUSE- FUGGITIVE

Si prende atto di quanto dichiarato dal gestore relativamente alle emissioni diffuse provenienti dalla movimentazione del cippato/biomasse.

Prescrizioni

Al fine di aggiornare la stima preliminare di cui sopra, il gestore dovrà procedere nella valutazione delle emissioni diffuse sulla base dei valori più precisi in riferimento all'approvvigionamento/movimentazione delle biomasse; tale quantificazione dovrà essere presentata nel Report annuale.

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA IN CONDIZIONI ECCEZIONALI PREVEDIBILI

Si prende atto di quanto dichiarato dal gestore relativamente alle emissioni provenienti da condizioni eccezionali prevedibili generate da particolari stati di impianto indicati nell'Allegato C "Emissioni in atmosfera" dell'AIA.

Prescrizioni

Al fine di aggiornare la stima preliminare di cui sopra, il gestore dovrà procedere nella valutazione delle emissioni eccezionali in condizioni prevedibili sulla base dei valori più precisi in riferimento alle condizioni descritte nella sopraccitata tabella di cui all'Allegato C "Emissioni in atmosfera" dell'AIA. Tale quantificazione dovrà essere valutata considerando la tipologia e il numero degli eventi associati agli stati di impianto descritti. La valutazione dovrà essere inserita nel Report annuale.

4. EMISSIONI IN ATMOSFERA IN CONDIZIONI ECCEZIONALI NON PREVEDIBILI

Nel caso in cui si verificano delle particolari circostanze, quali emissioni in atmosfera accidentali, il gestore deve provvedere a mettere in atto quanto previsto dalle procedure di emergenza e deve provvedere alle comunicazioni di cui al punto D3.2) dell'AIA.

MATRICE ACQUA

1. SCARICHI IDRICI

Tenendo in considerazione quanto specificato per gli "Scarichi idrici" nell'Allegato E dell'AIA, il Piano di Monitoraggio prevede con cadenza programmata i seguenti autocontrolli aziendali.

Per il punto di **scarico delle acque reflue industriali**, dovrà essere eseguito, su entrambi i pozzetti ufficiali, con cadenza trimestrale per i primi due anni di funzionamento (a far data dalla messa a regime) e successivamente semestrale, se i dati degli autocontrolli precedenti non presentano anomalie, un campionamento rappresentativo delle acque reflue industriali scaricate che attesti la conformità alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs n.152/2006 e s.m.i. per lo scarico in acque superficiali.

Parametro	u.m.	Limite	Frequenza	
			Primi 2 anni da messa esercizio	Dopo 2 anni da messa esercizio

pH	-	5,5 – 9,5	Trimestrale	Semestrale
SST	mg/L	= 80	Trimestrale	Semestrale
BOD ₅	mg/L	= 40	Trimestrale	Semestrale
COD	mg/L	= 160	Trimestrale	Semestrale
Alluminio	mg/L	= 1	Trimestrale	Semestrale
Cadmio	mg/L	= 0,02	Trimestrale	Semestrale
Cromo totale	mg/L	= 2	Trimestrale	Semestrale
Ferro	mg/L	= 2	Trimestrale	Semestrale
Nichel	mg/L	= 2	Trimestrale	Semestrale
Piombo	mg/L	= 0,2	Trimestrale	Semestrale
Rame	mg/L	= 0,1	Trimestrale	Semestrale
Zinco	mg/L	= 0,5	Trimestrale	Semestrale
Cloruri	mg/L	= 1200	Trimestrale	Semestrale
Solfati	mg/L	= 1000	Trimestrale	Semestrale
Fluoruri	mg/L	= 6	Trimestrale	Semestrale
Arsenico	mg/L	= 0,5	Trimestrale	Semestrale
Mercurio	mg/L	= 0,05	Trimestrale	Semestrale
Fosforo totale	mg/L	= 10	Trimestrale	Semestrale
Azoto Ammoniacale	mg/L	= 15	Trimestrale	Semestrale
Azoto Nitroso	mg/L	= 0,6	Trimestrale	Semestrale
Azoto Nitrico	mg/L	= 20	Trimestrale	Semestrale
Idrocarburi totali	mg/L	= 5	Trimestrale	Semestrale
Grassi e oli animali/vegetali	mg/L	= 20	Trimestrale	Semestrale
Tensioattivi totali	mg/L	= 2	Trimestrale	Semestrale

Modalità operative

I campionamenti degli scarichi idrici dovranno essere effettuati nei punti ufficiali di prelevamento così come indicati nella planimetria della rete fognaria di stabilimento, parte integrante della presente AIA, con le modalità e le frequenze sopraindicate.

Verifica di conformità e rispetto dei limiti

Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento effettuata allo scarico, sia in maniera continua che periodica, deve essere reso noto dal laboratorio/sistema di misura l'incertezza della misura con un coefficiente di copertura almeno pari a 2 volte la deviazione standard (P95%) del metodo utilizzato.

Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni autorizzate possono essere utilizzati:

- a. Metodi normati quali:
 - Metodiche previste nel Decreto 31 gennaio 2005 “Emanazione di linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del Decreto legislativo n. 59/05
 - Manuale n° 29/2003 APAT/IRSA-CNR
- b. Metodi normati emessi da Enti di normazione:
 - UNI/Unichim/UNI EN
 - ISO
 - ISS (Istituto Superiore Sanità)
 - Standard Methods for the examination of water and wastewater (APHA-AWWA-WPCF)

I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito. I casi particolari con l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite devono essere preventivamente concordati con la Provincia e ARPA. Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare insieme al valore del parametro analitico il metodo utilizzato e la relativa incertezza (P95%) conformi devono riportare oltre all'esito analitico anche le condizioni di assetto dell'impianto durante l'esecuzione del rilievo se pertinenti.

Accessibilità dei punti di prelievo e loro caratteristiche

Il punto di prelievo dovrà essere posizionato e mantenuto in modo da garantire l'accessibilità in ogni momento e da permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D.Lgs. n. 81/2008. Inoltre l'azienda dovrà assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc) del pozzetto d'ispezione onde consentire il prelievo dei reflui.

Il pozzetto di campionamento, parimenti agli altri manufatti quali tubazioni, sistemi di depurazione e trattamento, pozzetti di raccordo ecc, dovranno sempre essere mantenuti in perfetta efficienza e liberi da

sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui e la loro depurazione.

2. SCARICHI IDRICI IN CONDIZIONI ECCEZIONALI PREVEDIBILI

Per quanto riguarda le emissioni idriche in situazioni anomale o di emergenza quali incendio all'interno dello stabilimento, le acque raccolte nel corso dell'incendio e nelle successive operazioni di bonifica saranno stoccate in attesa di una analisi dei componenti inquinanti presenti in modo tale da stabilire il tipo di trattamento idoneo.

In caso di eventi che possono perturbare la qualità degli scarichi idrici (es. sversamenti, incendio, etc.), dovrà essere prevista la segregazione degli stessi al fine di valutare idoneo smaltimento.

All'interno del SGA, dovrà essere prevista idonea procedura per la gestione degli scarichi generati in condizioni eccezionali prevedibili.

3. CONSUMI IDRICI

Il controllo dei consumi idrici viene verificato con **frequenza mensile** con la lettura dei contatori fiscali e la registrazione dei dati in file/report aziendali.

Tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e dovranno essere riportate nel Report annuale.

Dovrà inoltre essere riportata nel Report Annuale anche la quantità e la percentuale di acqua recuperata.

MATRICE RUMORE

Si prende atto della relazione di valutazione di impatto acustico e di quanto evidenziato nell'Allegato E "Immissioni Sonore" dell'AIA, per cui devono essere messe in atto le seguenti azioni.

Prescrizioni

- i. Il gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno **entro 1 anno dalla messa a regime dell'impianto** e, ad esito conforme, successivamente **almeno ogni 3 anni** per verificare non solamente il rispetto dei limiti prescritti, ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore entro il primo rinnovo dell'AIA
- ii. In caso di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico prima della realizzazione delle stesse. Ad opere realizzate dovrà seguire la verifica e l'aggiornamento del documento di impatto acustico.
- iii. Le determinazioni dei livelli di rumorosità dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione. La campagna di rilievi fonometrici dovrà essere effettuata secondo quanto dettato dal DM 16.3.1998 da parte di un tecnico competente in acustica e dovrà appurare il mantenimento dei livelli di rumore ambientale e del rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza del Comune e del DPCM 14/11/1997.
- iv. La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di LAeq riferite e non inferiori a tutto il Tempo di Riferimento diurno e notturno, i valori di LAeq orari, una descrizione delle condizioni di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura. Durante l'effettuazione della campagna di misura il tecnico competente in acustica potrà rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo ed immissivo delle sorgenti sonore connesse con l'attività e dell'indotto correlato.
- v. Il gestore deve, 15 giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'ARPA la data dei rilievi fonometrici e gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.
- vi. I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere comunicate ad Arpa e comunque contenuti nel Report annuale.
- vii. Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal gestore per un periodo non inferiore a 10 anni.

MATRICE RIFIUTI

La classificazione e la gestione dei rifiuti prodotti dovrà avvenire secondo quanto previsto alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.

Il gestore deve registrare in file/report aziendali, con **frequenza mensile**, le quantità di rifiuti prodotti distinti per tipologie. Tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e comunque sempre inseriti nel Report annuale.

Dovrà inoltre essere riportata nel Report Annuale anche la quantità di ceneri di combustione ottenute come sottoprodotti e destinate alla produzione di compost all'interno dello stesso sito.

Per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti in proprio, il gestore deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo).

La gestione dei rifiuti deve prevedere il controllo e la registrazione **mensile** delle quantità di rifiuti in deposito, al fine di verificare lo stato di giacenza.

MATRICE MATERIE PRIME E DI SERVIZIO/AUSILIARIE

Il gestore deve registrare in file/report aziendali, con **frequenza mensile**, i consumi delle materie prime e di servizio/ausiliarie, che dovranno essere comunque riportate nel Report annuale.

Dovrà inoltre essere registrata **mensilmente** la tipologia delle biomasse utilizzate ai fini della combustione e la loro provenienza e dovrà essere inserita una tabella riepilogativa nel Report Annuale.

MATRICE ENERGIA

Il gestore deve registrare, con **frequenza mensile**, la produzione di energia e i consumi energetici (elettrici e termici) attraverso la lettura dei contatori fiscali e la registrazione dei dati in files/report aziendali.

Tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo e dovranno essere riportate nel Report annuale.

COMUNICAZIONI

- Qualora nel corso delle verifiche e autocontrolli svolti dal gestore sia rilevato il superamento certo (P95%) di un limite stabilito dalla presente autorizzazione deve essere data comunicazione, nel più breve tempo possibile dalla disponibilità del dato, alla Provincia di Ravenna e all'Arpa Servizio Territoriale. Contestualmente alla comunicazione (o nel minimo tempo tecnico) dovranno altresì essere documentate con breve relazione scritta da inviare alla Provincia e all'Arpa le cause di tale superamento e le azioni correttive poste in essere per rientrare nei limiti previsti dall'autorizzazione.
- In caso di emissioni accidentali in aria, acque e suolo non prevedibili e con potenziali impatti sull'ambiente dovrà essere data comunicazione a mezzo fax nel più breve tempo possibile alla Provincia e all'Arpa.

INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE

Per quanto concerne gli indicatori di performance ambientale dell'impianto, si richiede al gestore di formulare una proposta in merito ad alcuni indicatori prestazionali che rendano conto del consumo di materie delle risorse rispetto alla produzione di energia.

Si richiede altresì di definire degli indicatori di impatto che a partire dai dati noti di produzione, consumo materie prime ovvero risorse idriche ed energetiche, produzione di reflui e rifiuti, rendano conto delle prestazioni dell'impianto produttivo.

La proposta degli indicatori dovrà essere valutata dalla Provincia di Ravenna di concerto con Arpa Servizio Territoriale e, una volta formalizzata, dovrà divenire parte integrante del Piano di Monitoraggio.

Si rammenta che gli indicatori devono essere:

1. semplici;
2. desumibili da dati di processo diretti monitorati e registrati e verificabili dall'Autorità competente;
3. definiti da algoritmi di calcolo noti.

ALLEGATO G**Piano di Controllo - ORGANO DI VIGILANZA (ARPA)****CICLO PRODUTTIVO**

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo di quanto previsto dal PdM e dell'avvenuta applicazione del Piano di Adeguamento/Miglioramento

CONSUMO RISORSE/MATERIE PRIME

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo dei dati relativi al consumo di risorse/materie prime così come definiti dal PdM

BILANCIO ENERGETICO

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE dei dati relativi a consumo di combustibili, consumi energetici (termici ed elettrici) e produzione di energia

SCARICHI E CONSUMI IDRICI

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo delle analisi effettuate sulle acque reflue e dei consumi delle acque prelevate
- Eventuale campionamento con periodicità TRIENNALE delle acque reflue sul punto di scarico in acque superficiali

EMISSIONI IN ATMOSFERA

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo delle registrazioni dei dati SMCE, del registro degli autocontrolli delle emissioni in atmosfera, con eventuale campionamento, e verifica del registro delle manutenzioni
- Entro il primo anno dalla messa a regime verrà effettuato un campionamento sul punto di emissione E1.

EMISSIONI SONORE

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo delle azioni indicate nel PdM che il gestore dovrà eseguire

RIFIUTI

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per controllo dei registri di carico e scarico dei rifiuti.
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo delle caratteristiche delle aree di deposito dei rifiuti e della relativa segnaletica specifica.
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE del corretto utilizzo delle aree di deposito dei rifiuti.

La periodicità riportata è da ritenersi indicativa e comunque da valutarsi anche in base alle risultanze contenute nei Report periodici che il gestore è tenuto a fornire, come da prescrizioni e da Piano di Monitoraggio (PdM), alla Provincia e all'Arpa.

Le spese occorrenti per le attività di controllo programmato da parte dell'Organo di Vigilanza (ARPA) previste nel Piano di Controllo dell'impianto, oltre alla verifica del Piano di Adeguamento, sono a carico del gestore e saranno determinate secondo quanto previsto nel Piano stesso.

Il corrispettivo economico relativo al Piano di Controllo verrà valutato in base alle tariffe fissate dalla normativa vigente Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", come modificato e adeguato dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 e sue successive modifiche e integrazioni (DGR n. 155/2009 e n. 812/2009).

Il versamento a favore di Arpa ER dovrà essere effettuato secondo le modalità che verranno comunicate dalla Provincia di Ravenna.