

Identificazione dell'Installazione IPPC	
Ragione sociale	ECOWATT VIDARDO S.R.L.
Sede Legale	Via Cartiera n 16 Castiraga Vidardo (LO)
Sede Operativa	Via Cartiera n 16 Castiraga Vidardo (LO)
Tipo di installazione	Esistente "non già soggetta ad A.I.A." ai sensi dell'art. 5, comma 1, lett. i-quinquies, del D.Lgs. 152/2006
Codice e attività IPPC	<p>Punto 5.2 a Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora.

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	5
A 1. Identificazione dell'installazione e del suo stato autorizzativo	5
<i>A.1.1 Identificazione dell'installazione</i>	<i>5</i>
<i>A.1.2 . Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA</i>	<i>6</i>
A.2 Inquadramento urbanistico, territoriale e ambientale	6
B. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DELL'INSTALLAZIONE IPPC	8
B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'installazione	8
<i>B.1.1 Descrizione dello stato di fatto</i>	<i>8</i>
<i>B.1.1.1 Individuazione delle aree</i>	<i>8</i>
<i>B.1.1.2 Descrizione del processo di lavorazione</i>	<i>9</i>
<i>B.1.1.3 Descrizione degli elementi essenziali della centrale</i>	<i>11</i>
<i>B.1.1.4 Attività e quantitativi autorizzati</i>	<i>13</i>
<i>B.1.1.5 Criteri di gestione dell'impianto</i>	<i>16</i>
<i>B.1.1.6 Piano di gestione dell'impianto</i>	<i>16</i>
B.2 Materie prime ed ausiliarie	17
B.3 Risorse idriche ed energetiche	18
B.4. Aspetti gestionali: tabelle di miscelazione	19
B.5 Indicazioni su eventuali fasi di avvio, arresto e malfunzionamento	19
C. QUADRO AMBIENTALE	21
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento/abbattimento	21
C.2 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	23
C.3 Emissioni idriche e sistemi di contenimento/abbattimento	23
C.4 Produzione Rifiuti	25
C.5 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	26
C.6 Bonifiche	26
C.7 Rischi di incidente rilevante	26
D. QUADRO INTEGRATO	27
D.1 Applicazione delle BAT/MTD	27
D.2 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate	40
E. QUADRO PRESCRITTIVO	41
E.1 Aria	41

<i>E.1.1 Valori limite di emissione</i>	41
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	42
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	43
<i>E.1.4 Prescrizioni generali</i>	43
E.2 Acqua	44
<i>E.2.1 Valori limite di emissione</i>	44
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	44
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	44
E.3 Rumore	45
<i>E.3.1 Valori limite</i>	45
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	45
<i>E.3.3 Prescrizioni generali</i>	45
E.4 Suolo e acque sotterranee	45
E.5 Rifiuti	46
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i>	46
<i>E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata</i>	46
<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i>	48
E.6 Ulteriori prescrizioni	48
E.7 Monitoraggio e Controllo	49
E.8 Prevenzione e Gestione degli eventi emergenziali	49
E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	49
F. PROPOSTA DI PIANO DI MONITORAGGIO	51
F.1 Finalità del monitoraggio	51
F.2 Chi effettua il self-monitoring	51
F.3 PARAMETRI DA MONITORARE	51
F.3.1 Impiego di Sostanze	51
F.3.2 Risorsa idrica	52
F.3.3 Risorsa energetica	52
F.3.4 Aria	53
F.3.5 Acqua	55
F.3.6 Rumore	57
F.3.7 Radiazioni – (Controllo radiometrico)	58
F.3.8 Rifiuti	58
F.4 Gestione dell'impianto	59
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici	59

<i>E.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)</i>	60
ALLEGATI	61
<i>Riferimenti planimetrici</i>	61

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Identificazione dell'installazione e del suo stato autorizzativo

A.1.1 Identificazione dell'installazione

L'installazione Ecowatt Vidardo S.r.l. effettua la messa in riserva (R13) di rifiuti speciali non pericolosi per un quantitativo massimo pari a 2.020 m³ e li utilizza come combustibile per produrre energia (R1) per un quantitativo massimo pari a 27.935 t/a di rifiuti.

Il quantitativo di biomasse combustibili (non rifiuti) utilizzati è pari a 33.000 t/a in condizione di marcia multi combustibile e a 87.000 t/a in caso di marcia mono combustibile.

Allo stato di fatto, l'installazione IPPC è interessata dalle seguenti attività:

N. ordine attività IPPC / NON IPPC	Codici Ippc	Tipologia Impianto (secondo la denominazione presente nel Catasto Georeferenziato Rifiuti)	Operazioni autorizzate con AIA (Allegato B e/o C – allegato alla parte IV del d.lgs. 152/06)	Capacità di Progetto	Rifiuti Speciali NP	Rifiuti Speciali P
1	5.2a	Recupero	R1	27.935 t/a	X	
2		Stoccaggio	R13	2.020 m ³	X	
3		Trattamento biomasse non da rifiuto marcia mono combustibile		87.000 t/a		
4		Trattamento biomasse non da rifiuto marcia multi combustibile		33.000 t/a		

Tabella A.1 – Attività IPPC e NON IPPC per attività di gestione biomasse da rifiuti e da non rifiuti

In data 20/12/2013 Ecowatt ha presentato agli enti competenti istanza di autorizzazione di modifica sostanziale e contestuale istanza di valutazione d'impatto ambientale.

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie permeabile	Superficie scoperta impermeabilizzata	Anno costruzione installazione	Ultimo ampliamento
9.600 m ²	1.725 m ²	2.785 m ²	5.090 m ²	1997	2011

Tabella A.2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

A.1.2 . Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	Sostituita da AIA (Si/No)
ARIA	D. Lgs. n. 387/2003, Art. 208 D. Lgs. n. 152/06	Provincia di Lodi	REDGE/1399/2011	07/10/2011	07/10/2021	SI
ACQUA scarico in CIS acque civili , meteoriche e industriali	R.R. 04/06	Provincia di Lodi	REDGE/1399/2011	07/10/2011	07/10/2021	SI
ACQUA scarico in CIS acque civili , meteoriche e industriali	R.R. 04/06	Provincia di Lodi	REDGE/1275/2012	30/08/2012		SI
ACQUA CIS acque civili , meteoriche e industriali	R.R. 04/06	Provincia di Lodi	REDGE/235/2013	07/03/2013		SI
ACQUA concessioni prelievo pozzi	R.D. n. 1775/33 – L. n. 36 del 05/01/1994	Provincia di Lodi	REGTA/378/2003	18/09/2003 e rinnovo del 11/09/2012		NO
RIFIUTI/ ENERGIA	D. Lgs. n. 387/2003, Art. 208 D. Lgs. n. 152/06	Provincia di Lodi	REDGE/1399/2011	07/10/2011	07/10/2021	NO
RIFIUTI	Art. 208 D. Lgs. n. 152/06	Provincia di Lodi	REDGE/1807/2012	07/12/12	07/10/2021	SI
Prevenzione incendi	DPR n. 151/2011	Comando provinciale vigili del fuoco di Lodi	8493	02/10/2012		NO

Tabella A.3 – Stato autorizzativo

A.2 Inquadramento urbanistico, territoriale e ambientale

Il comune di Castiraga Vidardo, situato in provincia di Lodi, si trova tra la riva destra del Lambro e il colatore Lisone. A nord confina con il Comune di Salerano sul Lambro, mediante il Fossato Pavese, ad est con i comuni di Borgo San Giovanni e di Sant'Angelo Lodigiano, a sud ancora con Sant'Angelo, ad ovest con i territori comunali di Caselle Lurani e di Marudo. Il colatore Lisone segna il confine tra il Comune di Castiraga Vidardo e gli altri tre Comuni.

L'installazione è sita in via Cartiera 16 nel comune di Castiraga Vidardo ed è identificata dalle coordinate UTM 32/ED50/WGS84 X: 531859.4674e Y: 5011097.4943. Ha una superficie di circa 9.600 m², di cui: 1.725 m² coperta, 5.090 m² di superficie scoperta impermeabilizzata (piazze e strade) e 2.785 m² permeabile.

La zona in cui sorge il complesso interessa il mappale n.1625, del foglio 5 del Comune censuario di Castiraga Vidardo e nel vigente PGT ricade in zona "Area strategica INC – Area con attività esistente incompatibile con la destinazione di zona".

L'area dell'installazione non è sottoposta a vincoli paesaggistici ed ambientali ex D. Lgs. 42/04 ed ex R.d.I. 3267/23 e, nel raggio di 200 metri, non sono presenti pozzi di prelievo dell'acqua destinata al consumo umano.

I territori circostanti individuati all'interno del PGT del Comune di Castiraga Vidardo, compresi nel raggio di 500 m, hanno le destinazioni d'uso seguenti:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del installazione
	Area industriale dismessa	Confinante col sito
	Verde in progetto	Confinante col sito
	Corridoi ambientali sovra sistemici di importanza provinciale di 2 livello	Confinante col sito
	Percorsi di fruizione paesistica ed ambientale	Confinante col sito
	Industriale	Circa 90 m
	Elementi vegetazionali rilevanti	Circa 130 m
	Corsi d'acqua naturali ed artificiali vincolati ed artificiali	Circa 130 m
	Aree di protezione dei valori ambientale	Circa 150 m
	Area residenziale esistente (Vidardino, via Mazzini, Falcone e Borsellino)	Circa 200 m
	Residenziale di completamento pianificazione esecutiva vigente	Circa 210 m
	Salvaguardia della Cascina Pollarana a margine di aree consolidate e di espansione	Circa 400 m
	Complesso scolastico e zona residenziale	Circa 500 m

Tabella A.4 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m rientranti nel comune di Castiraga Vidardo

Tipo di vincolo	Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso	Norme di riferimento	note
Corridoi ambientali sovra sistemici di importanza provinciale di 2 livello	Confinante col sito	PTCP	
Percorsi di fruizione paesistica ed ambientale	Confinante col sito	PTCP	
Elementi vegetazionali rilevanti	Circa 130 m	PTCP	
Corsi d'acqua naturali ed artificiali vincolati ed artificiali	Circa 130 m	PTCP	
Aree di protezione dei valori ambientale	Circa 150 m	PTCP	
Aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi	Circa 180 m	PTCP	
Salvaguardia della Cascina Pollarana a margine di aree consolidate e di espansione	Circa 400 m	PTCP	
Vincoli polizia idraulica sul reticolo idrografico	Circa 400 m	TU 368/1904, TU 523/1904 e s.m.i.,	Lambro

Tabella A.5 – Aree soggette a vincoli ambientali nel territorio circostante (R=500 m)

Verifica presenza criteri localizzativi escludenti ai sensi dell' art. 13, comma 5 del Programma Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR), approvato con DGR n. 1990 del 20/06/14.

All'interno dell'area relativa all'installazione non sono presenti vincoli localizzativi escludenti di cui all'art. 13 c. 5 del PRGR vigente.

B. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DELL'INSTALLAZIONE IPPC

La società Ecowatt Vidardo S.r.l., svolge all'interno della propria installazione di Castiraga Vidardo l'attività di coincenerimento di biomasse da non rifiuti e da rifiuti speciali non pericolosi; allo stato di fatto l'attività è volta unicamente alla produzione di energia elettrica.

Nei paragrafi seguenti vengono riportate una descrizione dell'installazione allo stato di fatto.

B.1 Descrizione delle operazioni svolte e dell'installazione

B.1.1 Descrizione dello stato di fatto

B.1.1.1 Individuazione delle aree

L'installazione può essere suddivisa in due macroaree; la prima adibita principalmente allo stoccaggio sotto tettoia dei combustibili in ingresso e dei rifiuti prodotti dall'attività dell'impianto e la seconda costituita dall'impianto vero e proprio integrato dai sistemi e dalle strutture ausiliari.

La **prima macroarea** è così composta:

1. area di conferimento rifiuti, al coperto sotto tettoia (170 m²);
2. area rifiuti denominato CSS combustibile solido secondario rifiuto, al coperto sotto tettoia (305 m²);

3. area rifiuti vegetali, o in alternativa per lo stoccaggio di biomassa vegetale/legnosa, al coperto sotto tettoia (30 m²);
4. area rifiuti della lavorazione del legno non trattati, o in alternativa per lo stoccaggio di biomassa vegetale/legnosa, al coperto sotto tettoia (40 m²);
5. area rifiuti da fibra tessile, o in alternativa per lo stoccaggio di biomassa vegetale/legnosa, al coperto sotto tettoia (10 m²);
6. area rifiuti della lavorazione del legno trattati, o in alternativa per lo stoccaggio di biomassa vegetale/legnosa, al coperto sotto tettoia (50 m²);
7. area rifiuti di pulper, o in alternativa per lo stoccaggio di biomassa vegetale/legnosa, al coperto sotto tettoia (50 m²);
8. area rifiuti ritirati non conformi, al coperto sotto tettoia (65 m²);
9. area per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'attività, al coperto sotto tettoia;
10. area per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'attività in cassoni chiusi.

In adiacenza alle aree, al coperto sotto tettoia, è anche presente l'area destinata allo stoccaggio delle biomasse non da rifiuti (prodotti e sottoprodotti) avente una superficie di 125 m².

Nella **seconda macroarea** è presente l'impianto vero e proprio adibito alla produzione di energia elettrica attraverso la combustione di biomasse non da rifiuti e di biomasse da rifiuti.

B.1.1.2 Descrizione del processo di lavorazione

L'attività di trattamento consiste nell'operazione di coincenerimento volta alla produzione di energia elettrica.

Allo stato di fatto la potenza termica dichiarata e utilizzata del forno è pari ai 19,5 MWt. Il periodo massimo di esercizio è di 8.760 ore/anno.

Dopo aver superato la procedura di accettazione, il materiale ricevuto (biomasse rifiuti/non rifiuti) è stoccato per il successivo scarico del mezzo e trasportato con pala all'interno dell'area di conferimento rifiuti.

I combustibili (biomasse) sono posti sotto tettoia dotata di idonee barriere di contenimento.

I combustibili, attraverso pala meccanica, sono caricati all'interno di un silo di stoccaggio che attraverso un estrattore a piedini (walking floor), mosso da una centralina idraulica automatica comandata dal sistema di gestione, li incanala in un nastro estrattore chiuso che a sua volta alimenta il forno.

Il combustibile è convogliato in automatico alla sezione termica che, attraverso un sistema di combustione composto da una griglia mobile a barrotti e da un generatore di vapore, permette il recupero energetico con produzione di vapore surriscaldato che, espandendosi nella turbina a vapore, produce energia elettrica.

I prodotti della combustione, in uscita dal generatore di vapore, sono convogliati all'impianto di trattamento e depurazione dei fumi.

La sezione di trattamento e depurazione dei fumi è costituita da:

- reattore ciclonante con iniezione di reagenti bicarbonato e carboni attivi;
- denox SNCR (urea)
- filtro depolveratore a maniche autopulente;

- sistema automatico di stoccaggio e dosaggio reagenti;
- ventilatore estrattore sotto inverter;
- sistema automatico di raccolta e trasporto ceneri;
- camino di scarico E1
- SME sistema di analisi fumi in continuo.

Le ceneri provenienti dalla griglia mobile di combustione e dalle tramogge poste sotto al generatore di vapore sono convogliate da un impianto di trasporto, con coclee rotanti e redler a nastro, ad appositi contenitori (cassoni metallici chiusi).

I residui provenienti dalla linea di trattamento dell'impianto fumi sono raccolti, con coclee rotanti dotate di rotocelle, in appositi contenitori (big bags).

Tutti i rifiuti decadenti dall'impianto sono stoccati separatamente, a seconda delle diverse provenienze, per poi essere conferiti ad aziende autorizzate al loro smaltimento/recupero.

Di seguito lo schema di flusso relativo al ciclo di lavorazione dell'impianto:

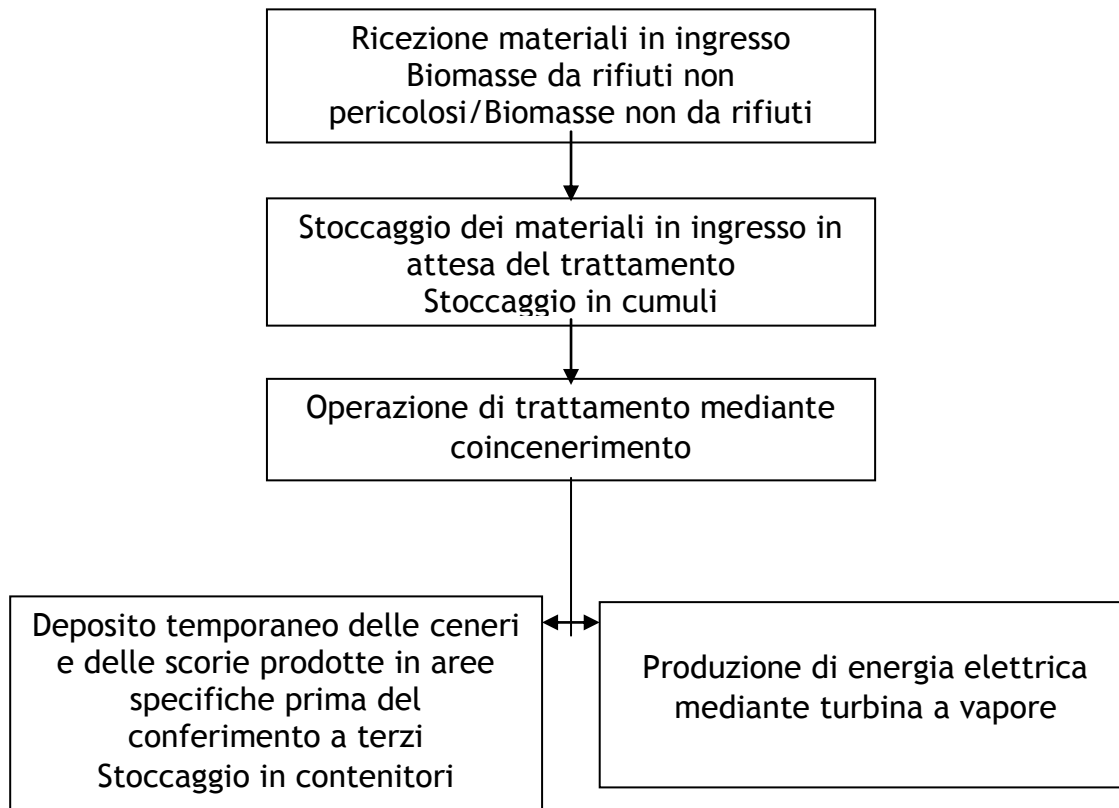


Figura 1 – Schema di flusso impianto

B.1.1.3 Descrizione degli elementi essenziali della centrale

Forno di combustione a griglia mobile raffreddata ad acqua, alimentato con biomasse non da rifiuto e biomasse da rifiuti parzialmente o totalmente biodegradabili. La camera di combustione ha un volume di 130 m³ (fino all'ultima immissione di aria). La camera di postcombustione, avente un volume di 120 m³, garantisce un tempo minimo di permanenza dei fumi di combustione di 2 secondi. Il forno opera in eccesso di aria, ovvero con un set point di esercizio che prevede la concentrazione di ossigeno in camera di combustione nell'intervallo variabile dal 4 % al 6 % in volume. Il raffreddamento dei barrotti della griglia avviene tramite circuito chiuso con torri di raffreddamento.

Caldaia a recupero per produzione di vapore surriscaldato.

Turbina a vapore a condensazione connessa all'alternatore per la produzione di energia elettrica destinata alla rete nazionale, a ridotto numero di giri (3.000 radianti al minuto) e potenzialità di targa di 7,35 MWe.

Condensatore del vapore con circuito di raffreddamento ad acqua che fa capo a torri di raffreddamento per una potenzialità di 17 MWt.

N. 2 bruciatori ausiliari alimentati a gasolio posti uno al piano griglia per la fase di avviamento e uno in camera di post combustione per i transitori di esercizio, aventi potenzialità complessiva di 7 ÷ 10 MW. Il gasolio è posto in un serbatoio fuori terra all'interno di bacino di contenimento.

Sistema strumentale e di controllo regolazione e controllo di tutte le fasi dell'impianto effettuata con DCS (Distributed Control System).

Camera di post-combustione operante alla temperatura minima di 850 °C e con un tempo di permanenza dei fumi di 2,4 secondi. Nella camera di post combustione avviene anche l'abbattimento degli ossidi di azoto dei fumi (sistema DeNOx SNCR) grazie all'iniezione di una soluzione di urea nella zona radiante della caldaia; qualora la temperatura dovesse scendere sotto il livello di set point impostato (870 °C, cioè 20 °C sopra il valore limite), il sistema di controllo della combustione inserisce automaticamente l'accensione del bruciatore a gasolio ausiliario che si mantiene attivo affinché le condizioni di temperatura non risalgono sopra il valore di set-point.

Reattore per l'iniezione e la miscelazione (a secco) di bicarbonato di sodio e carboni attivi.

N. 2 silos per additivi uno per il carbone attivo vegetale e l'altro per il bicarbonato di sodio. Il silos del carbone attivo ha una capacità di 10 m³; non è provvisto di sistema di filtrazione dedicato nella fase di carico perché è tenuto in depressione dalla batteria di maniche filtranti del filtro a maniche, cui è collegato con una tubazione. Il silo del bicarbonato di sodio, di capacità pari a circa 50 m³, è dotato di un filtro a maniche che si attiva in automatico quando viene collegato il tubo di scarico del mezzo di trasporto alla flangia del silos.

Di seguito la scheda delle caratteristiche tecniche del filtro a maniche a servizio dell'emissione E1 (forno di combustione)

Filtro a maniche: avente le seguenti caratteristiche:

Portata massima di progetto alle condizioni	67.500 m ³ /h
Portata di esercizio umida	43.000 m ³ /h
Portata di esercizio secca	38.000 m ³ /h*
Temperatura	140 °C
Tipo di tessuto	Fibra polimerica resistente ad alte temperature (Polyphenylene Sulfide PPS, Rayton)
Grammatura (g/m ²)	500
Numero/altezza/diametro delle maniche (m)	600/4,51/0,16
Superficie filtrante (m ²)	1.360
Velocità di filtrazione m/sec	0,013
Metodo di pulizia	Lavaggio in controcorrente con aria compressa
Sistemi di controllo	Pressostato differenziale con allarme ottico (visibile in sala controllo)

*L'impianto tratta una portata maggiore di quella emessa di 26.100 Nm³/h; ciò è dovuto al ricircolo in camera di combustione di circa 1/3 della portata dei fumi per aumentare l'efficienza energetica rendendo statiche le condizioni di esercizio e diminuire i consumi. I restanti 2/3 dell'aeriforme in uscita dal filtro a maniche (ventilatore di coda) sono emessi in atmosfera.

Tabella B.1 - Caratteristiche del filtro a maniche presente nel punto di emissione E1

B.1.1.4 Attività e quantitativi autorizzati

Le attività svolte nell'installazione, ai sensi dell'Allegato C alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/06, sono le seguenti:

- R13 Messa in riserva di rifiuti speciali non pericolosi per un quantitativo massimo di 2020 m³;
- R1 Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia per un quantitativo massimo di 27.935 t/anno di rifiuti

Il quantitativo di **biomasse combustibili** è pari a 33.000 t/a in condizione di marcia multi combustibile e pari a 87.000 t/a in caso di marcia mono combustibile. La capacità massima dell'impianto è pari a 19,5 MWt.

Le biomasse combustibili, prodotti e sottoprodotti ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006, gestiti nell'impianto sono cippato, tondelli, refile, granulati, cascami ed elementi di:

- essenze legnose (resinosi, latifoglie) provenienti da attività di gestione del verde e boschiva, forestali, silvicoltura, lavorazione del legno e dei suoi derivati;
- cereali (sorgo, mais, girasole) provenienti da attività agricole, agroindustriali, alimentari;
- leguminose provenienti da attività agricole, agroindustriali, alimentari;
- lolla di riso proveniente da attività agricole, agroindustriali, alimentari;
- sansa di olive proveniente da attività agricole, agroindustriali, alimentari;
- fieno proveniente da attività agricole, agroindustriali, alimentari;
- paglia proveniente da attività agricole, agroindustriali, alimentari;
- gusci e non di frutta provenienti da attività agricole, agroindustriali, alimentari;
- pannello di mais proveniente da attività agricole, agroindustriali, alimentari.

Nell'impianto non si effettua nessun adeguamento volumetrico sui combustibili (biomasse non da rifiuto e biomasse da rifiuto).

Sono riportate nelle tabelle che seguono le operazioni di trattamento svolte all'interno dell'installazione, la suddivisione delle aree gestionali dell'installazione e l'elenco dei rifiuti in ingresso:

N. ordine attività IPPC/NO N IPPC	Operazioni autorizzate	Quantità massima di stoccaggio autorizzata (m ³)	Capacità autorizzata di trattamento annuo (t/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio
1	R1		27.935	Solido	Cumuli
2	R13	2.020		Solido	Cumuli

Tabella B.2 – Operazioni autorizzate

N° sezione o area	Descrizione	CER stoccati	Operazioni svolte autorizzate	Area destinata allo stoccaggio m ²	Quantitativi di stoccaggio autorizzati
1*	Area di conferimento – area accettazione rifiuti	020103, 020107, 020301, 020303, 020304, 020701, 020704, 030101, 030105, 030301, 030307, 030310, 040221, 150103, 170201, 191210		170	
2	Area rifiuti denominati CSS	191210	R13	305	1300 m ³
3	Area biomassa vegetale legnosa			30	130 m ³
	Area rifiuti vegetali	020103, 020107, 020301, 020303, 020304, 020701, 020704	R13		
4	Area biomassa vegetale/legnosa			40	160 m ³
	Area rifiuti di legno non trattati	030101, 030105, 030301, 150103, 170201	R13		
5	Area biomassa vegetale/legnosa			10	30 m ³
	Area rifiuti da fibra tessile	040221	R13		
6	Area biomassa vegetale/legnosa			50	200 m ³
	Area rifiuti di legno trattati	030105	R13		
7	Area biomassa vegetale/legnosa			50	200 m ³
	Area rifiuti di pulper	030307, 030310	R13		
8	Area rifiuti ritirati non conformi	tutti	Deposito temporaneo	65	
9	Area deposito temporaneo dei rifiuti prodotti	100116*, 100117, 150106, 170405, 190102, 191202, 100115	Deposito temporaneo	200	
10	Area deposito temporaneo dei rifiuti prodotti		Deposito temporaneo	100	
TOTALE				1020	2.020 m ³

Tabella B.3 – Descrizione per singola sezione di trattamento/stoccaggio

*area destinata alle operazioni di accettazione rifiuto di capacità pari a circa 120 m³ (45 t)

Codice	Descrizione	R13	R1
RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI			
02 01 03	Scarti di tessuti vegetali	X	X
02 01 07	Rifiuti della silvicoltura	X	X
RIFIUTI DELLA PREPARAZIONE E DEL TRATTAMENTO DI FRUTTA, VERDURA, CEREALI, OLI ALIMENTARI, CACAO, CAFFE', TE', TABACCO; DELLA PRODUZIONE DI CONSERVE ALIMENTARI; DELLA PRODUZIONE DI LIEVITO ED ESTRATTO DI LIEVITO; DELLA PREPARAZIONE E FERMENTAZIONE DI MELASSA			
02 03 01	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	X	X
02 03 03	Rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente	X	X
02 03 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X
RIFIUTI DELLA PRODUZIONE DI BEVANDE ALCOLICHE ED ANALCOLICHE (TRANNE CAFFE', TE' E CACAO)			
02 07 01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	X	X
02 07 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X
RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI E MOBILI			
03 01 01	Scarti di corteccia e sughero	X	X
03 01 05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	X	X
RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE E DELLA LAVORAZIONE DI POLPA, CARTA E CARTONE			
03 03 01	Scarti di corteccia e legno	X	X
03 03 07	Scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	X	X
03 03 10	Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica	X	X
RIFIUTI DELL'INDUSTRIA TESSILE			
04 02 21	Rifiuti da fibre tessili grezze	X	X
IMBALLAGGI			
15 01 03	Imballaggi in legno	X	X
LEGNO, VETRO E PLASTICA			
17 02 01	Legno	X	X
RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI (AD ESEMPIO SELEZIONE, TRITURAZIONE, COMPATTAZIONE, RIDUZIONE IN PELLETTI) NON SPECIFICATI ALTRIMENTI			
19 12 10	Rifiuti combustibili CSS	X	X

Tabella B.4 – Descrizione operazioni per CER allo stato di fatto

Gestione dei rifiuti decadenti dall'attività

Il principale rifiuto derivante dall'attività è costituito da scorie e ceneri pesanti (CER 10 01 15) e ceneri leggere di combustione (CER 10 01 17, se trattasi di un rifiuto non pericoloso oppure con CER 10 01 16* se trattasi di rifiuto pericoloso). Allo stato di fatto la produzione di tali rifiuti è di circa 750 – 950 kg/h.

Tali rifiuti sono gestiti da due linee separate di raccolta. Le ceneri provenienti dalla griglia mobile di combustione e dalle tramogge poste sotto al generatore di vapore sono convogliate da un impianto di

trasporto, con coclee rotanti e redler a nastro, ad appositi contenitori (cassoni metallici chiusi in area 10). I residui provenienti dalla linea di trattamento dall'impianto fumi sono raccolti, con coclee rotanti dotate di rotocelle, in appositi contenitori (big bag). I big bag sono stoccati in deposito temporaneo sotto tettoia all'interno dell'area n. 9.

B.1.1.5 Criteri di gestione dell'impianto

Condizioni possibili di marcia

Tenuto conto dei combustibili gestiti in centrale si distingueranno 4 assetti di marcia:

- A. marcia esclusivamente al 100 % di biomasse combustibili solide (non rifiuti), prodotti e sottoprodotti ai sensi del D. Lgs. 152/06;
- B. marcia 100 % di CSS proveniente esclusivamente da rifiuti urbani ove la normativa vigente (art. 19 comma 2 del DM 18/12/2008) assegna per questo tipo di rifiuto la quota del 51 % di produzione di energia imputabile a fonti rinnovabili;
- C. marcia 100 % di altre tipologie di rifiuti autorizzati, inviati a combustione per singolo codice CER o miscelati tra loro;
- D. marce intermedie di varia % di biomasse combustibili solide (non rifiuti), prodotti e sottoprodotti ai sensi del D. Lgs. 152/06 con CSS con le caratteristiche di cui al punto B; biomasse combustibili solide (non rifiuti), prodotti e sottoprodotti ai sensi del D. Lgs. 152/06, con rifiuti di cui al punto C; CSS con le caratteristiche di cui al punto B con rifiuti di cui al punto C con registrazione del peso dei combustibili in ingresso al forno visibile su DCS in sala controllo e dato inviato al sistema di elaborazione dati SME.

B.1.1.6 Piano di gestione dell'impianto

Le fasi del ciclo operativo sono così dettagliate:

- Fase 1** La verifica dell'accettabilità dei rifiuti avviene mediante formulario e/o certificazioni idonee che riportino le caratteristiche fisiche e chimiche dei rifiuti in arrivo. Tale verifica viene eseguita per ogni carico conferito. Per i rifiuti provenienti da un definito ciclo tecnologico, si effettuano verifiche almeno semestrali. Per il codice specchio 03 01 05 "segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04*" dovrà essere dimostrata la non pericolosità mediante analisi per ogni partita di rifiuto. In caso di dubbio, il carico è temporaneamente accantonato in "un'area di quarantena" opportunamente delimitato e contrassegnato con il nome del fornitore, del numero del formulario di trasporto e indicazione "rifiuto in attesa di accertamento analitico"
- Fase 2** La pesatura avviene con una pesa installata nel piazzale esterno. Il peso determinato viene confrontato con quello indicato sul formulario.
- Fase 3** Scarico dei rifiuti nella specifica area di conferimento mediante ribaltamento del cassone o utilizzando i mezzi presenti nell'impianto (carrelli elevatori, sollevatori idraulici a bordo veicolo e manualmente) e verifica visiva del materiale conferito. Si controfirmano i documenti di accompagnamento e successivamente gli estremi del carico e del produttore vengono riportati sui registri di carico e scarico.
- Fase 4** I rifiuti conferiti all'impianto vengono stoccati in cumuli all'interno delle aree adibite e avviati alla linea di incenerimento salvo emergenze per cui i rifiuti potranno essere destinati alle

sole operazioni di stoccaggio. La descrizione del ciclo di recupero energetico è riportata nel dettaglio di seguito.

Fase 5 Stoccaggio dei rifiuti in uscita dal trattamento nelle specifiche aree di stoccaggio (**Aree 9,10**) mediante deposito temporaneo.

Fase 6 I rifiuti vengono caricati e conferiti per la loro destinazione finale. Le fasi di carico avvengono con l'utilizzo di carrelli elevatori, ragno, pala gommata o sollevatori idraulici a bordo veicolo. Il carico, dopo la fase di pesatura, esce dall'insediamento con documento di accompagnamento indicante gli estremi richiesti. La fase di conferimento dei rifiuti agli impianti finali avverrà con autotrasportatori per conto terzi debitamente autorizzati. I rifiuti in uscita dall'impianto saranno comunque conferiti a soggetti autorizzati alle attività di recupero o smaltimento.

B.2 Materie prime ed ausiliarie

Le materie prime ausiliarie utilizzate sono costituite unicamente da gasolio e dai reagenti utilizzati all'interno del sistema di depurazione dei fumi di combustione.

Il gasolio utilizzato è stoccato in 2 serbatoi, uno, a servizio dei 2 bruciatori ausiliari della centrale, ha capacità pari a 24 m³ e bacino di contenimento di capacità pari a circa 50 m³; l'altro utilizzato come stoccaggio del combustibile per i mezzi operativi interni ha capacità pari a 5 m³ e bacino di contenimento pari a 5 m³.

I reagenti utilizzati all'interno del sistema di trattamento dei fumi di combustione sono costituiti unicamente da soluzione di urea, bicarbonato di sodio e carbone attivo.

La soluzione di urea, che costituisce il sistema DeNOx SNCR, viene utilizzata all'interno della camera di post combustione in cui avviene la denitrificazione dei fumi, abbattendone gli ossidi di azoto.

Il bicarbonato di sodio ed il carbone attivo, vengono iniettati all'interno del reattore garantendo così l'abbattimento delle sostanze acide (bicarbonato di sodio) e l'adsorbimento delle sostanze organiche presenti, comprese eventualmente le diossine (carbone attivo).

Si riportano qui sotto le tabelle relative all'utilizzo ed alle modalità di stoccaggio delle materie prime sopra discusse:

MATERIE PRIME AUSILIARIE							
N. ordine prodotto	Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità utilizzata (t/a)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio
1	Urea		Solido	40	All'esterno	Bancali/sacchi	3,5 t
2	Carbone attivo		Solido	30	All'esterno	Silo	10 m ³
3	Bicarbonato di sodio		Solido	1.700	All'esterno	Silo	50 m ³

Tabella B.5 – Caratteristiche materie prime

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

L'acqua è utilizzata per raffreddamento, per il sistema antincendio e per uso igienico sanitario.

Si riportano nella tabella qui sotto i consumi idrici riferiti all'anno 2014.

Fonte	Prelievo annuo							
	Acque industriali					Totale (m ³)	% ricircolo	Usi domestici (m ³)
	Lavaggio piazzali (m ³)	Raffreddamento (m ³)	Usi antincendio (m ³)	Usi trattamento rifiuti (m ³)				
Pozzo		203.573						
Acquedotto							1375	

Tabella B.6 – Approvvigionamenti idrici

L'acqua industriale è prelevata esclusivamente dal pozzo in quantità pari a 203.573 m³ per l'anno 2014 e viene utilizzata per il raffreddamento mediante 6 torri di cui 4 installate ad aprile 2015. Inoltre sono presenti 2 torri evaporative per il raffreddamento della griglia. Non avviene ricircolo di acqua, tutta l'acqua prelevata per il raffreddamento viene scaricata nel c.i.s. Colatore Lisone. Esiste impianto di trattamento a resine a scambio ionico per addolcire le acque prelevate da pozzo da inviare alla caldaia.

Produzione di energia

Si riportano nella tabella sottostante i dati dell'energia prodotta durante l'anno 2014.

N. d'ordine attività	Combustibile		Impianto	Energia termica		Energia elettrica	
	Tipologia	Quantità annua (t/a)		Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (MWh/anno)	Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (MWh/anno)
1	Biomasse da non rifiuti	14359,06	Forno coinceneritore			19,5 MWt	31464,30
1	Biomasse da rifiuti	27376,6	Forno coinceneritore			19,5 MWt	
1	Gasolio	3,88	Forno coinceneritore				

Tabella B.7 – Energia prodotta durante l'anno 2014

Consumi energetici

N. Ordine Attività IPPC/Non IPPC (Impianto)	Impianto	Quantità di energia elettrica consumata (MWh)	Quantità di energia termica consumata (MWh)	Quantità di energia consumata (MWh) Quantità energia consumata per quantità di biomasse da non rifiuti e da rifiuti trattate (MWh/t)
1	Forno coinceneritore	7117,98		0,17
1	Bruciatori a gasolio ausiliario		45,96	

Tabella B.8 – Consumi energetici

Viene qui sotto riportato il consumo di combustibile relativo all'anno 2014 per il complesso IPPC

Consumo totale di combustibile, espresso in tep per l'intero complesso IPPC	
Fonte energetica	Anno 2014
Energia elettrica	1331 Tep
Gasolio per bruciatori ausiliari	4,18 tep

Tabella B.9 – Consumo totale di combustibile

B.4. Aspetti gestionali: tabelle di miscelazione

L'installazione della Ecowatt Vidardo S.r.l. non è autorizzata alla miscelazione intesa come operazione di recupero R12 da effettuare sui rifiuti in ingresso prima di inviarli ad operazioni di recupero definitivo presso impianti esterni autorizzati. Le operazioni di miscelazione effettuate sono propedeutiche al recupero R1 per creare la miscela adatta per l'alimentazione al forno. Tale miscelazione avviene in area dedicata indicata in planimetria. Il trasporto della "miscela" al cassone alimentatore avviene mediante pala gommata.

B.5 Indicazioni su eventuali fasi di avvio, arresto e malfunzionamento

Avviamento

Con stato di avviamento si intende il periodo in cui l'impianto è portato da una situazione in cui si trova in condizione inferiore al minimo tecnico o non produce energia elettrica, allo stato in cui l'attività è esercitata in situazione di carico di processo pari o superiore al minimo tecnico.

La fase di avviamento, avente una durata di circa 24 ore, si compone dei seguenti momenti:

- raggiungimento del minimo tecnico: il minimo tecnico dell'impianto viene superato dopo aver raggiunto alcune soglie tecniche significative per la condizione di impianto a regime: portata del vapore superiore a 10 t/h; temperatura in camera di combustione superiore a 850 °C; temperatura del vapore surriscaldato a 300 °C.

- stabilizzazione : ovvero raggiungimento della temperatura ottimale dei refrattari del forno per avere un buon volano termico e messa in servizio di tutti i dispositivi di impianto.

L'**accensione** dell'impianto avviene con le seguenti fasi:

- attivazione dei 2 bruciatori a gasolio (uno al piano griglia e l'altro in camera di post combustione), sino al raggiungimento della temperatura di circa 300 °C.
- successiva alimentazione della biomassa (non da rifiuti) per il raggiungimento della temperatura minima di 850 °C nella camera di combustione e quindi spegnimento dei bruciatori a gasolio.

Marcia normale

Al raggiungimento della temperatura minima di 850 °C nella camera di combustione si procede alla alimentazione secondo la marcia prescelta.

Fermata programmata

E' il periodo transitorio che precede il fermo dell'impianto onde consentire la manutenzione periodica. In tale lasso di tempo dell'impianto, a seguito dell'interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica (ovvero del parallelo con la rete) non dovuta ad un guasto, si porta dapprima nelle condizioni di carico di processo inferiore al minimo tecnico e quindi all'arresto.

La fermata per manutenzione e verifiche periodiche, diversa dallo stato di guasto, si compone delle seguenti fasi:

- a) riduzione della portata dei soli rifiuti combustibili al fine di diminuire la produzione di vapore fino al distacco della rete elettrica (cioè del parallelo) e deviazione del vapore in condensazione tramite by-pass della turbina;
- b) alimentazione del forno con biomassa (non rifiuto) ed eventualmente con il supporto dei bruciatori a gasolio mantenendo la temperatura in camera di post combustione superiore a 850 °C sino a quando saranno evacuati dalla griglia tutti i residui di combustione dei rifiuti;
- c) riduzione della portata di biomassa (non rifiuto) per il raffreddamento della camera di combustione (con un gradiente atteso di circa 50 °C/h);
- d) discesa controllata della temperatura fino al blocco dell'alimentazione di biomassa (non rifiuto) al raggiungimento della temperatura di circa 300 °C;
- e) arresto degli ausiliari della centrale.

A questo punto la centrale elettrica è considerata in "sicurezza".

Arresto in caso di guasto

Per guasto o sgancio della connessione alla rete elettrica, si intende la situazione ove il regolare e buon funzionamento dell'impianto è stato compromesso in modo da impedire lo stato di fermata programmata. E' ovviamente una condizione d'emergenza che obbliga all'arresto dell'impianto nel più breve tempo possibile.

Avviene il blocco automatico dell'alimentazione dei combustibili, dei ventilatori e del movimento della griglia lasciando consumare il materiale ancora presente all'interno della camera di combustione. Contestualmente si ferma il turboalternatore e tutti i sistemi ausiliari della centrale dopo aver messo in sicurezza l'impianto, ad eccezione del ventilatore di coda dei fumi di combustione che rimarrà in moto sino a quando la temperatura in camera di combustione sarà scesa sotto i 40 °C. La durata complessiva del periodo di fermata dell'impianto è in funzione del guasto, ovviamente senza computare il funzionamento del ventilatore di coda.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento/abbattimento

Nella situazione attuale sono presenti i punti di emissione **E1** (forno) e **E2** silo di stoccaggio del bicarbonato.

Il sistema di depurazione dei fumi di combustione a servizio della centrale elettrica è sprovvisto di by-pass di emergenza ed è suddiviso nei seguenti moduli:

- **camera di post combustione** in cui avviene la denitrificazione dei fumi, grazie al sistema DeNOx SNCR;
- **reattore per l'iniezione e la miscelazione (a secco) di bicarbonato di sodio** (per l'abbattimento delle sostanze acide) e **carboni attivi** (per l'adsorbimento delle sostanze organiche presenti, comprese eventualmente le diossine);
- **filtro a maniche.**

L'aeriforme depurato in uscita dal filtro a maniche è per circa 2/3 inviato con un ventilatore di coda al camino, di altezza 28 m, mentre 1/3 della portata è riciclata in camera di combustione.

L'emissione **E1** è dotata di Sistema di Monitoraggio delle Emissioni, conforme ai contenuti del DDUO 30/01/2004, n. 1024 "Criteri e procedure per la gestione dei Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME) da impianti di incenerimento rifiuti" ed al DDS 27/04/2010, n. 4343 della Regione Lombardia.

I parametri controllati dal sistema in continuo sono CO; COT; CO₂; HCl; NO; NO₂; SO₂; O₂; H₂O; HF; NH₃ e polveri, portata, temperatura e pressione dei fumi.

Il secondo punto di emissione **E2** proviene dal silo di stoccaggio del bicarbonato, il quale è dotato sulla sua sommità di un filtro a tessuto a maniche filtranti che si attiva in automatico da un fine corsa all'apertura di carico.

attività IPPC	emissione	provenienza		durata		t (°C)	portat a di proget to	inquinanti monitorati	sistemi di abbattimento	camino	
		sigla	descrizione	h/d	d/y					Altezza (m)	Sezione (m ²)
1	E1	M1	Forno di combustione a griglia mobile	24	365	140	67.500 Nm ³ /h	HCl – acido cloridrico, HF – acido fluoridrico, TOC – carbonio organico totale, PCDD/PCD F – diossine/fur ani, IPA – idrocarburi policiclici aromatici, CO – monossido di carbonio, NOx – ossidi di azoto (come NO ₂), SO ₂ – ossidi di zolfo, PTS – polveri totali NH ₃ – ammoniaca Metalli pesanti PM10	Neutralizzazio ne a secco mediante iniezione di bicarbonato di sodio e carboni attivi per abbattimento microinquinanti Filtro a maniche De NOx (SNCR)	28	1,23
1	E2	M10	Silo stoccaggio bicarbonato	(1)	(1)	Amb.	1.200 Nm ³ /h	Polveri	Filtro a maniche	13	0,177

Tabella C.1 - Emissioni in atmosfera

(¹) Saltuario Solo in fase di carico del materiale, ossia due o tre volte al mese, ciascuna con una durata di un ora circa.

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

Sigla emissione	E1	E2
Portata max di progetto (aria: Nm³/h)	67.500	1.200
Tipologia del sistema di abbattimento	DeNox SNCR, bicarbonato di sodio, carboni attivi e filtro a maniche	Filtro a maniche
Inquinanti abbattuti	NOx, HCl, SO₂, PCDD, PCDF, metalli pesanti, polveri	Polveri
Superficie filtrante (m²)	1.360	7,5
Rendimento medio garantito (%)	99,9%	99,9%
Rifiuti prodotti kg/g dal sistema t/anno	1913 t/a	//
Perdita di carico (mm c.a.)	120	80
Gruppo di continuità (combustibile)	No	no
Sistema di riserva	No	no
Sistema di Monitoraggio in continuo	SI	no

Tabella C.2– Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

C.2 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Nella classificazione adottata dal Comune di Castiraga Vidardo, l'area viene classificata in classe IV "area di intensa attività umana":

- Limite assoluto d'immissione di riferimento diurno 65.0 dB(A)
- Limite assoluto d'immissione di riferimento notturno 55.0 dB(A)

Le aree abitative in prossimità dell'installazione rientrano in classe IV e II (aree residenziali)

L'attività si svolge nelle 24 ore.

Il Gestore ha effettuato una verifica del rumore notturno nell'ottobre 2012 con esito positivo, nelle seguenti postazioni identificate in accordo con ARPA.

- Aree esterne più vicine: P1 – area uffici ex Cartiera;
- Aree con insediamenti abitativi più vicini: P2 – area di via Falcone;
P3 – area di via Mazzini.

C.3 Emissioni idriche e sistemi di contenimento/abbattimento

Emissioni in acqua

La rete di raccolta delle acque all'interno dell'impianto della Ecowatt Vidardo S.r.l. è costituita da quattro linee:

- Linea acque civili;
- Linea acque meteoriche dei piazzali;

- Linea acque meteoriche dei tetti;
- Linea acque di raffreddamento.

L'impianto è dotato di due punti di scarico: uno in pubblica fognatura (SF1) in cui vengono scaricate le acque civili e le acque di prima pioggia; il secondo (SF2) in Corpo Idrico Superficiale (Colatore Lisone) in cui convergono le acque di seconda pioggia, le acque meteoriche dei tetti e le acque derivanti dall'impianto di raffreddamento.

Le acque meteoriche, una volta convogliate nelle griglie di raccolta fluiscono in un pozzetto scolmatore che le divide in acque di prima pioggia ed in acque di seconda pioggia.

Le acque di prima pioggia sono inviate a una vasca di dissabbiatura e successivamente a una sezione di disoleatura ove è posizionato un filtro a coalescenza.

La vasca di prima pioggia ha una capacità pari a 27 m³.

Lo scarico del separatore viene automaticamente chiuso da un otturatore a galleggiante per impedire la fuoriuscita dell'olio quando quest'ultimo arriva ad un determinato livello nella camera di raccolta. Una volta trattate, le acque di prima pioggia si uniscono a quelle civili, previo passaggio in pozzetto di ispezione e campionamento, per essere infine scaricate in pubblica fognatura.

Le acque di seconda pioggia sono convogliate in una vasca di laminazione (al fine di garantire il rispetto del limite di 40 l/(s*haimp) (quaranta litri al secondo per ettaro di superficie impermeabile), ove si uniscono alle acque meteoriche dei tetti.

Le acque di raffreddamento, in ragione della loro portata costante, vengono invece inviate direttamente allo scarico senza preventivo passaggio in vasca di laminazione.

L'impianto è inoltre dotato di una rete separata per la raccolta dell'eventuale percolato dei materiali in stoccaggio, il quale viene raccolto grazie a delle griglie poste sulla pavimentazione in cls, insieme al refluo proveniente dalla fase di rigenerazione delle resine a scambio ionico (l'acqua addolcita viene inviata in caldaia), per essere poi inviato in una vasca interrata da 30 m³ in attesa di essere smaltito come rifiuto presso impianto esterno autorizzato. La vasca interrata di stoccaggio di tale refluo è realizzata in cemento armato, è rivestita con resina impermeabile ed è dotata di copertura.

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

Sigla scarico	Localizzazione (N-E) UTM 32 WGS84	Tipologie di acque scaricate	Portata autorizzata (l/s)	Recettore		Sistema di abbattimento
				Tipologia	denominazione	
SF1	N: 5010879,64 E: 531772,91	Acque civili e di prima pioggia	Trattata dal disoleatore 6; sollevata dalle pompe 1-1,5	Pubblica fognatura		Manufatto di dissabbiatura disoleatura
SF2	N: 5010892,28 E: 531767,82	Acque di seconda pioggia, meteoriche dei tetti e di raffreddamento	portata in uscita dalla vasca di laminazione 27,26	cis	Colatore Lisone	Nessuno

Tabella C.3– Emissioni idriche

Il punto SF1 relativo alle acque meteoriche e civili è stato dotato di pozzetto di campionamento delle sole acque meteoriche di prima pioggia dopo il disoleatore.

C.4 Produzione Rifiuti

C.4.1 Rifiuti prodotti dalle attività dell'installazione e gestiti in deposito temporaneo (all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06)

Tutti i rifiuti prodotti all'interno dell'installazione e collegati all'attività di produzione di energia sono stoccati all'interno del complesso IPPC unicamente mediante la modalità di deposito temporaneo, rispettando il criterio temporale e quindi quanto richiesto dall'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06.

Il principale rifiuto derivante dall'attività di produzione dell'energia elettrica è costituito da scorie e ceneri pesanti (CER 10 01 15) e ceneri leggere di combustione (CER 10 01 17, se trattasi di un rifiuto non pericoloso oppure con CER 10 01 16* se trattasi di rifiuto pericoloso). Allo stato di fatto la produzione di tali rifiuti è di circa 750 – 950 kg/h.

Le ceneri pesanti provenienti dalla griglia mobile di combustione e dalle tramogge poste sotto al generatore di vapore sono convogliate da un impianto di trasporto, con coclee rotanti e redler a nastro ad appositi contenitori (cassoni metallici chiusi).

I residui provenienti dalla linea di trattamento dell'impianto fumi sono raccolti, con coclee rotanti dotate di rotocelle, in appositi contenitori (big bags).

Le scorie e le ceneri pesanti sono stoccate in deposito temporaneo in cassoni chiusi prodotte all'interno dell'**Area 10**. Le ceneri leggere sono invece stoccate in deposito temporaneo in big bags sotto tettoia all'interno dell'**Area 9**.

Nella tabella sottostante si riporta una sintesi dei rifiuti prodotti nel 2013 e relative operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto:

N. ordine Attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Ubicazione (con riferimento alla planimetria fornita)	Modalità di stoccaggio, e caratteristiche del deposito	Destino (R/D)
1	10 01 01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia	Solido polverulento	Area 10	Cassoni metallici chiusi	R/D
1	10 01 17	Ceneri leggere prodotte dal coincenerimento diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16*	Solido polverulento	Area 9	Big bags	R/D

Tabella C.4 – Caratteristiche rifiuti prodotti

C.4.2 Rifiuti prodotti dalle attività dell'installazione e gestiti in stoccaggio autorizzato

I rifiuti prodotti dall'attività verranno gestiti ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera bb avvalendosi del regime del deposito temporaneo.

C.5 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Tutta l'area adibita alla movimentazione dei rifiuti ed al loro trattamento è impermeabilizzata in cls.

L'impianto è dotato di una rete indipendente per la raccolta dell'eventuale percolato dei materiali in stoccaggio, come descritto al paragrafo C3.

Il gasolio utilizzato è stoccato in 2 serbatoi, uno, a servizio dei 2 bruciatori ausiliari della centrale, ha capacità pari a 24 m³ e bacino di contenimento di capacità pari a circa 50 m³; l'altro utilizzato come stoccaggio del combustibile per i mezzi operativi interni ha capacità pari a 5 m³ e bacino di contenimento pari a 5 m³.

C.6 Bonifiche

Il complesso IPPC non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al titolo V della parte quarta del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i..

C.7 Rischi di incidente rilevante

L'azienda ha dichiarato che, considerata la natura non pericolosa dei rifiuti gestiti, l'installazione non è assoggettata agli obblighi di cui al d.lgs. 334/99.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle BAT/MTD

Nel seguito si presenta una valutazione di dettaglio con le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) indicate nel capitolo 5.1 del documento "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries - Final Draft" dell'agosto 2006, evidenziando in particolare l'applicazione o meno delle MTD così individuate al contesto in esame, con le relative modalità di applicazione adottate.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
GESTIONE AMBIENTALE		
1) Implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale*	APPLICATA	Formalizzazione di un SGA in accordo alla certificazione volontaria UNI EN ISO 14001*
2) Assicurare la predisposizione di adeguata documentazione di supporto alla gestione delle attività (ad es. descrizione di metodi di trattamento e procedure adottate, schema e diagrammi d'impianto con evidenziazione degli aspetti ambientali rilevanti e schema di flusso, piano di emergenza, manuale di istruzioni, diario operativo, relazione annuale di riesame delle attività)	APPLICATA	Manuali e procedure a supporto della gestione.
3) Adequate procedure di servizio includenti anche la formazione dei lavoratori in relazione ai rischi per la salute, la sicurezza e i rischi ambientali	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Programma di formazione per personale interno; ➤ DVR; ➤ Istruzioni operative per svolgimento di attività critiche in sicurezza.
4) Avere uno stretto rapporto con il produttore o detentore del rifiuto per indirizzare la qualità del rifiuto prodotto su standard compatibili con l'impianto	APPLICATA	Con la procedura di omologa vengono definite le caratteristiche del rifiuto.
5) Avere sufficiente disponibilità di personale adeguatamente formato	APPLICATA	Il personale viene selezionato e formato in numero idoneo e per specifica mansione
RIFIUTI IN INGRESSO/USCITA		
6) Avere una buona conoscenza dei rifiuti in ingresso, in relazione anche alla conoscenza dei rifiuti in uscita, al tipo di trattamento, alle procedure attuate, ecc.	APPLICATA	La procedura di omologa permette di avere buona conoscenza del rifiuto in ingresso. Esperienza acquisita nel settore ed effettuazione analisi del rifiuto in ingresso
7) Implementare delle procedure di pre-accettazione dei rifiuti	APPLICATA	Effettuazione del campionamento e analisi su determinate tipologie di rifiuti o ad intervalli di tempo seguendo apposita procedura operativa;
8) Implementare delle procedure di accettazione dei rifiuti	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indicazioni relative ad accettazione del rifiuto contenute in procedura di omologa; ➤ Gestione rifiuti in ingresso e in uscita tramite software aziendale

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
9) Implementare procedure di campionamento diversificate per le tipologie di rifiuto accettato	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ In caso di dubbio, il carico è temporaneamente accantonato in un' "area di quarantena", delimitato e contrassegnato con indicazione di "rifiuto in attesa di accertamento analitico". Si procede quindi al prelievo di un campione per verificare eventuali difformità. ➤ Per ciascuna partita omogenea si procede con cadenza quadrimestrale al prelievo di campione per rifiuto/conferitore. ➤ Conservazione dei bollettini di analisi dei rifiuti ➤ Archiviazione del formulario d'identificazione
10) Disporre di laboratorio di analisi, preferibilmente in sito	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non è presente un laboratorio chimico interno all'azienda; ricorso a laboratori accreditati ➤ Effettuazione del campionamento e analisi conformemente alla procedura di sistema relativa al prelievo di campioni a cura dei laboratori accreditati ➤ Conservazione dei bollettini di analisi dei rifiuti ➤ Archiviazione del formulario d'identificazione
11) Analizzare i rifiuti in uscita sulla base dei parametri di accettazione degli impianti a cui è destinato	APPLICATA	Analisi del rifiuto in uscita, diversificata a seconda della tipologia di rifiuto stesso e della destinazione finale, a cura dei laboratori accreditati
SISTEMI DI GESTIONE		
12) Sistema che garantisca la continua rintracciabilità del rifiuto	APPLICATA	<p>Gestione rifiuti in ingresso tramite software che consente di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ garantire la tracciabilità documentale del rifiuto ➤ avere un database informatico con copia di back up contenente tutti i dati anagrafici dei rifiuti <p>Gestione rifiuti in ingresso tramite procedura di gestione delle aree che consente di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ conoscere il corretto posizionamento dei rifiuti nelle aree dell'impianto
13) Avere ed applicare delle regole sulla miscelazione dei rifiuti al fine di ridurre il numero dei rifiuti miscelabili ed eventuali emissioni derivanti	APPLICATA	Esiste procedura per la gestione delle diverse condizioni di marcia dell'impianto

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
14) Avere procedure per la separazione dei diversi rifiuti e la verifica della loro compatibilità	APPLICATA	I rifiuti vengono stoccati in box in aree separate in base alla loro composizione merceologica
15) Avere un approccio rivolto al miglioramento dell'efficienza del processo di trattamento del rifiuto	APPLICATA	Monitoraggio e valutazione in continuo dei dati di impianto ed inoltre agli enti competenti delle istanze volte al mantenimento/miglioramento dell'efficienza del processo
16) Piano di gestione delle emergenze	APPLICATA	Piano di Emergenza disponibile
17) Tenere un diario con registrazione delle eventuali emergenze verificatesi	APPLICATA	Mantenimento di un registro degli eventi.
18) Considerare gli aspetti legati a rumore e vibrazioni	APPLICATA	Effettuazione regolare programma di manutenzione macchinari. Effettuazione rilievi fonometrici ambientali Dlgs 81 e L 477. Presenza di tamponature in aree specifiche dell'impianto
19) Considerare gli aspetti legati alla futura dismissione dell'impianto	APPLICATA	Nessun attuale obbligo autorizzativo alla presentazione di un progetto di dismissione dell'area, che dovrà essere redatto necessariamente alla chiusura dell'impianto
GESTIONE DELL'ENERGIA E DELLE MATERIE PRIME		
20) Disponibilità di informazioni su consumi di materia prima e consumi e produzione di energia elettrica o termica	APPLICATA	Valutazione consumi dell'energia elettrica e delle materie prime su base strumentale
21) Incrementare continuamente l'efficienza energetica	APPLICATA	Monitoraggio e valutazione in continuo dei dati di impianto ed inoltre agli enti competenti delle istanze volte al mantenimento/miglioramento dell'efficienza del processo
22) Determinare e monitorare il consumo di materie prime	APPLICATA	Continuo monitoraggio delle biomasse da rifiuti e da non rifiuti in ingresso all'impianto ed in alimentazione
23) Considerare la possibilità di utilizzare i rifiuti come materia prima per il trattamento di altri rifiuti	NON APPLICABILE	non applicabile per il tipo di processo produttivo in essere
STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE		

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<p>24) Applicare le seguenti regole allo stoccaggio di rifiuti: Localizzare le aree di stoccaggio lontano da corsi d'acqua; Eliminare o minimizzare l'eventuale necessità di ripresa dei rifiuti più volte all'interno dell'impianto; Assicurare che i sistemi di drenaggio possano intercettare tutti i possibili reflui contaminati e che sistemi di drenaggio di rifiuti incompatibili non diano possibilità agli stessi di entrare in contatto; Avere aree di stoccaggio adeguate e attrezzate per le particolari caratteristiche dei rifiuti cui sono dedicate; Gestire rifiuti odorigeni in contenitori chiusi e stocarli in edifici chiusi dotati di sistemi di abbattimento odori; Tutti i collegamenti fra i serbatoi devono poter essere chiusi da valvole, con sistemi di scarico convogliati in reti di raccolta chiuse; Adottare misure idonee a prevenire la formazione di fanghi o schiume in eccesso nei contenitori dedicati in particolare allo stoccaggio di rifiuti liquidi; Equipaggiare i contenitori con adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni, qualora sia possibile la generazione di emissioni volatili;</p>	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rispetto, in fase di stoccaggio, delle aree definite dalla planimetria per evitare incompatibilità fra i rifiuti; ➤ Definizione ed indicazione con apposita cartellonistica delle diverse aree di stoccaggio e trattamento; ➤ Presenza nelle aree di stoccaggio di idonee misure di contenimento di eventuali sversamenti; ➤ Presenza di vasca di raccolta di eventuali sversamenti. ➤ La movimentazione e ripresa dei rifiuti è minimizzata al solo stoccaggio ed avvio alla linea d'incenerimento. ➤ Non sono presenti serbatoi per lo stoccaggio di rifiuti
<p>25) Collocare tutti i contenitori di rifiuti liquidi potenzialmente dannosi in bacini di accumulo adeguati.</p>	NON APPLICABILE	Non sono gestiti rifiuti liquidi
<p>26) Applicare specifiche tecniche di etichettatura di contenitori e tubazioni</p>	NON APPLICABILE	non sono presenti contenitori adibiti allo stoccaggio di rifiuti in ingresso in quanto stoccati in aree dedicate ed identificate in cumuli. Non ci sono tubazioni per il trasporto di materie prime e rifiuti
<p>27) Adottare misure per prevenire problemi legati allo stoccaggio/accumulo dei rifiuti</p>	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Operazioni di stoccaggio dei rifiuti effettuate in modo tale da evitare problemi di sicurezza. ➤ I rifiuti stoccati in cumuli vengono gestiti all'interno delle specifiche aree in modo tale da evitarne un'eventuale presenza accidentale nelle zone di transito. ➤ Avvio dei rifiuti alla linea di trattamento in tempi rapidi dall'ingresso in impianto

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
28) Applicare le seguenti tecniche alla movimentazione/gestione dei rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> - Disporre di sistemi e procedure in grado di assicurare che i rifiuti siano trasferiti in sicurezza agli stoccaggi appropriati; - Avere un sistema di gestione delle operazioni di carico e scarico che tenga in considerazione i rischi associati a tali attività; - Assicurare il non utilizzo di tubazioni, valvole e connessioni danneggiate; - Captare gas esausti da serbatoi e contenitori nella movimentazione/gestione di rifiuti liquidi; - Scaricare rifiuti solidi e fanghi che possono dare origine a dispersioni in atmosfera in ambienti chiusi, dotati di sistemi di aspirazione e trattamento aria; - Adottare un sistema che assicuri che l'accumulo di scarichi diversi di rifiuti avvenga solo previa verifica di compatibilità. 	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disponibile procedura di gestione delle aree di stoccaggio ➤ Valutazione dei rischi connessi con le operazioni di carico e scarico dei rifiuti e corretta formazione agli addetti. ➤ Manutenzione programmata degli impianti. ➤ Operazioni di carico/scarico effettuate sottotettoia. ➤ Alimentazione della sezione termica per mezzo di walking floor posto sotto tettoia e da nastro trasportatore coperto. ➤ E' stata presentata la richiesta di varianti volte anche al miglioramento dei rifiuti decadenti dal ciclo
29) Assicurarsi che le eventuali operazioni di accumulo o miscelazione dei rifiuti avvengano in presenza di personale qualificato e con modalità adeguate	APPLICATA	Disponibile procedura di gestione delle aree e specifica mansione addetti
30) Assicurare che la valutazione delle incompatibilità chimiche faccia da guida alla separazione dei rifiuti in stoccaggio	APPLICATA	Tramite la procedura di omologa è possibile la valutazione preventiva della composizione dei rifiuti. Disponibilità di aree specifiche per ogni tipologia di rifiuti.
31) Effettuare la movimentazione gestione di rifiuti collocati all'interno di contenitori garantendo lo stoccaggio dei contenitori al coperto e assicurando la costante accessibilità alle aree di stoccaggio	APPLICATA	I rifiuti prodotti sono stoccati per diversa tipologia in big bags, cassonetti e container chiusi in apposite aree separate da quelle adibite allo stoccaggio delle biomasse in ingresso
32) Effettuare le operazioni di triturazione e simili in aree dotate di sistemi di aspirazione e trattamento aria	NON APPLICABILE	Non sono svolte operazioni di triturazione
33) Effettuare operazioni di triturazione e simili di rifiuti infiammabili in atmosfera inerte	NON APPLICABILE	Non sono svolte operazioni di triturazione
34) Per i processi di lavaggio, applicare specifiche indicazioni (come previsto dal punto 34 del capitolo 5.1 delle BAT)	NON APPLICABILE	Non vengono svolti specifici processi di lavaggio
GESTIONE DEGLI EFFLUENTI GASSOSI		

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
35) Limitare l'utilizzo di contenitori senza coperchio o sistemi di chiusura	APPLICATA	I rifiuti prodotti sono stoccati per diversa tipologia in big bags, cassonetti e container chiusi in apposite aree separate da quelle adibite allo stoccaggio delle biomasse in ingresso
36) Operare in ambienti dotati di sistemi di aspirazione e trattamento aria, in particolare in relazione alla movimentazione e gestione di rifiuti liquidi volatili	NON APPLICABILE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lo stoccaggio delle biomasse in ingresso avviene sotto tettoia. ➤ Presenza di sistemi di trattamento fumi di combustione ed emissioni dei silos di stoccaggio reagenti. ➤ Trattamento dei fumi di combustione, con un sistema integrato di reagenti chimici (Carbone attivo, urea e bicarbonato di sodio) e filtro a maniche.
37) Prevedere un sistema di aspirazione e trattamento aria adeguatamente dimensionato o specifici sistemi di trattamento a servizio di contenitori specifici		
38) Garantire il corretto funzionamento delle apparecchiature di abbattimento aria		
39) Adottare sistemi a scrubber per il trattamento degli effluenti inorganici gassosi		
40) Adottare un sistema di rilevamento perdite arie esauste e procedure di manutenzione dei sistemi di aspirazione ed abbattimento aria	APPLICATA	Sistema di trattamento fumi di combustione del tipo Pulse Jet a celle intercettabili strumentato. Procedura di verifica e controllo del sistema.
41) Ridurre le emissioni in aria, tramite apposite tecniche di abbattimento	APPLICATA	Il sistema è progettato per il rispetto dei limiti.
GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE		
42) Ridurre l'utilizzo e la contaminazione dell'acqua	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio. ➤ Reti di smaltimento acque interne separate ed indipendenti. ➤ Acque di percolamento raccolte da apposita rete indipendente in vasca e smaltite come rifiuto. ➤ Acque meteoriche di prima pioggia sottoposte a disoleazione prima dello scarico in fognatura. ➤ Analisi periodica acque di scarico e acque da percolato a cura di laboratori accreditati
43) Avere procedure che garantiscano che i reflui abbiano caratteristiche idonee al trattamento in sito o allo scarico in fognatura	APPLICATA	Sistema di depurazione installato (dissabbiatore e disoleatore) e analisi periodica delle acque di prima pioggia a cura di laboratori accreditati. Verifica periodica dell'efficienza.
44) Evitare il rischio che i reflui bypassino il sistema di trattamento	APPLICATA	Tutte le acque meteoriche confluiscono tramite sistema di captazione e l'apposita rete di raccolta al sistema di depurazione presente.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
45) Intercettare le acque meteoriche che possano entrare in contatto con sversamenti di rifiuti o altre possibili fonti di contaminazione.	APPLICATA	Le acque meteoriche di prima pioggia sono inviate al sistema di trattamento mediante dissabbiatura e disoleatura. Sono intercettate in caso di sversamenti accidentali di liquidi contaminanti mediante disabilitazione delle pompe di rilancio delle acque meteoriche, regolata da procedura interna
46) Avere reti di collettamento e scarico separate per reflui a elevato carico inquinante e reflui a ridotto carico inquinante	APPLICATA	Presenza di reti separate per le acque meteoriche, domestiche e di percolamento.
47) Avere una pavimentazione in cemento con sistemi di captazione di sversamenti e acque in tutta l'area di trattamento rifiuti	APPLICATA	La pavimentazione delle aree di trattamento biomasse da rifiuto e non da rifiuto è interamente realizzata in calcestruzzo e impermeabilizzata e dotata di presidi di contenimento per eventuali sversamenti collegati alla vasca di raccolta.
48) Raccogliere le acque meteoriche in bacini, controllarne la qualità e riutilizzarle in seguito a trattamento	PARZIALMENTE APPLICATA	Le acque meteoriche di prima pioggia sono inviate al sistema di trattamento mediante dissabbiatura e disoleatura. Le acque di seconda pioggia e dei pluviali sono inviate in vasca di laminazione.
49) Massimizzare il riutilizzo di acque di trattamento e acque meteoriche nell'impianto	NON APPLICATA	Non sono riutilizzate le meteoriche
50) Condurre controlli giornalieri sull'efficienza del sistema di gestione degli scarichi	APPLICATA	Ispezione del disoleatore, del serbatoio interrato di raccolta e della vasca di laminazione.
51) Identificare le acque che possono contenere inquinanti pericolosi, identificare il bacino recettore di scarico ed effettuare gli opportuni trattamenti	APPLICATA	Vengono trattate le acque meteoriche di prima pioggia ed effettuate valutazioni analitiche periodiche
52) Individuare e applicare gli appropriati trattamenti depurativi per le diverse tipologie di reflui	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acque meteoriche di prima pioggia trattate tramite dissabbiatore e disoleatore. ➤ Acque di percolamento raccolte in vasca e smaltite come rifiuto.
53) Implementare delle misure per migliorare l'efficienza dei trattamenti depurativi	APPLICATA	Manutenzione ordinaria periodica del sistema di disoleazione presente.
54) Individuare i principali inquinanti presenti nei reflui trattati e valutare l'effetto del loro scarico sull'ambiente	APPLICATA	Vengono trattate le acque meteoriche di prima pioggia ed effettuate analisi periodiche a cura dei laboratori accreditati.
55) Effettuare gli scarichi delle acque reflue solo avendo completato il processo di trattamento e avendo effettuato i relativi controlli	APPLICATA	Le acque reflue di percolamento vengono smaltite come rifiuto; le acque di prima pioggia vengono trattate .
56) Rispettare, tramite applicazione di sistemi di depurazione adeguati, i valori dei contaminanti nelle acque di scarico	APPLICATA	Verifica del rispetto dei parametri con apposite analisi periodiche a cura dei laboratori accreditati..

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
GESTIONE DEI RESIDUI GENERATI DAL PROCESSO		
57) Definire un piano di gestione dei rifiuti di processo prodotti	APPLICATA	Disponibile procedura di gestione delle aree e procedura relativa ad operazioni di carico/scarico, stoccaggio, trattamento e movimentazione contenitori.
58) Massimizzare l'uso di imballaggi riutilizzabili	APPLICATA	Impegno al riutilizzo di imballaggi qualora le caratteristiche tecniche degli stessi non siano compromesse
59) Riutilizzare i contenitori se in buono stato e portarli a smaltimento in caso non siano più riutilizzabili	APPLICATA	Impegno al riutilizzo di recipienti qualora le caratteristiche tecniche degli stessi non siano compromesse. In caso contrario si provvede allo smaltimento conformemente alle leggi in vigore.
60) Monitorare ed inventariare i rifiuti presenti nell'impianto, sulla base degli ingressi e di quanto trattato	APPLICATA	Software per la gestione dei rifiuti
61) Riutilizzare il rifiuto prodotto in un'attività come materia prima per altre attività	PARZIALMENTE APPLICATA	Parte dei rifiuti decadenti dal ciclo dell'impianto vengono riutilizzati con recupero esterno
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO		
62) Assicurare il mantenimento in buono stato delle superfici, la loro pronta pulizia in caso di perdite o sversamenti, il mantenimento in efficienza della rete di raccolta dei reflui	APPLICATA	Viene effettuata periodica manutenzione per evitare il deterioramento delle superfici. Giornalmente viene effettuata pulizia delle aree mediante macchinari appositi
63) Dotare il sito di pavimentazioni impermeabili e servite da reti di raccolta reflui	APPLICATA	La pavimentazione delle aree di stoccaggio e trattamento è interamente realizzata in calcestruzzo e impermeabilizzata e dotata di presidi di contenimento per eventuali sversamenti collegati al serbatoio interrato di raccolta.
64) Contenere le dimensioni del sito e ridurre l'utilizzo di vasche e strutture interrate	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non sono presenti nell'impianto serbatoi interrati per lo stoccaggio dei rifiuti. ➤ L'unico serbatoio interrato presente è destinato alla raccolta delle acque di percolamento decadenti dai rifiuti.

Tabella D.1 – BAT generali per impianti di trattamento rifiuti

La seguente tabella riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di incenerimento rifiuti.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
STRUMENTI DI GESTIONE AMBIENTALE		
65) Certificazione ISO 14001*	APPLICATA	

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
66) Registrazione EMAS	NON APPLICATA	Al momento il Gestore non ha in previsione tale registrazione
GESTIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO e STOCCAGGIO		
67) Conoscenza composizione rifiuto	APPLICATA	Procedura di omologa in ingresso e campionamento periodico a cura dei laboratori accreditati.
68) Mantenimento condizioni ottimali area impianto	APPLICATA	Monitoraggio continuo condizioni delle aree dell'impianto
69) Identificazione rifiuti	APPLICATA	Procedura di omologa in ingresso e campionamento periodico a cura dei laboratori accreditati. Gestione rifiuti in ingresso tramite software che consente di: <ul style="list-style-type: none"> ➤ garantire la tracciabilità documentale del rifiuto ➤ avere un database informatico con copia di back up contenente tutti i dati anagrafici dei rifiuti Procedura di gestione delle aree che consente di conoscere il corretto posizionamento dei rifiuti nelle aree dell'impianto.
70) Identificazione flussi in ingresso e possibili rischi	APPLICATA	Procedura di omologa in ingresso e campionamento periodico a cura dei laboratori accreditati. Gestione rifiuti in ingresso tramite software che consente di: <ul style="list-style-type: none"> ➤ garantire la tracciabilità documentale del rifiuto ➤ avere un database informatico con copia di back up contenente tutti i dati anagrafici dei rifiuti Procedura di gestione delle aree che consente di conoscere il corretto posizionamento dei rifiuti nelle aree dell'impianto.
71) Comunicazione col fornitore per migliorare la qualità del rifiuto in ingresso	APPLICATA	Conoscenza rifiuti attraverso compilazione di procedura di omologa
72) Controlli, campionamenti e determinazione sui rifiuti in ingresso	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ In caso di dubbio, il carico è temporaneamente accantonato in un'"area di quarantena", delimitato e contrassegnato con indicazione di "rifiuto in attesa di accertamento analitico". Si procede quindi al prelievo di un campione per verificare eventuali difformità. ➤ Oltre al caso di dubbio sopra esposto, per ciascuna partita omogenea si procede con cadenza quadrimestrale al prelievo di un campione per rifiuto/conferitore.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
73) Rilevazione materiali radioattivi	NON APPLICABILE	Non sono accettati all'interno dell'impianto materiali che potrebbero essere soggetti a rischio di possibili contaminazioni da sorgenti radioattive. Il rifiuto trattato trattasi di materiale già selezionato e lavorato
74) Adeguato isolamento, protezione e drenaggio dei rifiuti stoccati	APPLICATA	Stoccaggio dei rifiuti in aree coperte , impermeabilizzate in calcestruzzo e dotate di adeguato sistema di raccolta delle acque di sversamento.
75) Minimizzazione della durata dello stoccaggio	APPLICATA	Le tempistiche di stoccaggio sono connesse ai tempi di ingresso alla linea d'incenerimento.
76) Aspirazione arie esauste dalle aree di stoccaggio	NON APPLICABILE	Stoccaggio di materiale in ingresso sotto tettoia.
77) Utilizzo dell'aria aspirata dalla fossa di stoccaggio come aria di combustione	NON APPLICABILE	Non esiste la fossa di stoccaggio
78) Minimizzazione di possibili rientri d'aria in fase di alimentazione	APPLICATA	L'alimentazione avviene con spintore sotto guardia al carico della tramoggia
79) Adeguati sistemi di sicurezza antincendio	APPLICATA	Impianto ed attrezzature prevenzione incendi / Controllo semestrali di legge/ esercitazioni antincendio /formazione squadra pronto intervento interno.; il tutto in accordo a D.M. 10/3/97 e sotto CPI
80) Triturazione rifiuti ingombranti	NON APPLICABILE	Non sono svolte operazioni di triturazione.
81) Recupero a monte dell'incenerimento dei materiali ferrosi e non per invio a recupero	APPLICATA	Presenza impianto DeFe in linea. Non vengono accettati in impianto rifiuti che possono contenere frazioni metalliche.
82) Miscelazione e separazione all'interno della fossa di stoccaggio	APPLICATA	Miscelazione biomasse da rifiuto e da non rifiuto secondo marce autorizzate.
83) Miscelazione ed equalizzazione dei rifiuti pericolosi	NON APPLICABILE	Non vengono accettati in impianto rifiuti pericolosi
84) Idoneo posizionamento degli operatori addetti alla movimentazione rifiuti	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movimentazione per mezzo di pala gommata; ➤ Alimentazione alla sezione termica rinviata visivamente in sala controllo.
TRATTAMENTO TERMICO		
85) Appropriata selezione tecnologia combustione – griglia mobile –	APPLICATA	Griglia mobile raffreddata ad acqua Apparecchiatura affidabile e di largo impiego, non richiede pre-trattamento e consente buoni livelli di recupero energetico.
86) Impiego di CFD per progettazione delle apparecchiature	APPLICATA	Progettazione con utilizzo di strumenti simulativi di calcolo fluidodinamico e adozione design EURONORM
87) Adozione di soluzioni per aumentare turbolenza zona di post combustione	APPLICATA	Progettazione ed adozione camera di combustione e post-combustione con geometrie adeguate e design arie allo scopo
88) Funzionamento in continuo	APPLICATA	Il periodo massimo di esercizio è di 8.760 ore annuali.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
89) Adeguato sistema di controllo della combustione	APPLICATA	Sistema di gestione automatico Strumentazione a DCS per gestione arie
90) Camera a infrarossi per controllo combustione	PARZIALMENTE APPLICATA	Camera di controllo visivo rinviata in sala controllo.
91) Ottimizzazione distribuzione aria (primaria e secondaria)	APPLICATA	Progettazione ed adozione arie adeguatamente strumentate e inviate a DCS
92) Preriscaldamento aria primaria e secondaria	APPLICATA	Preriscaldamento aria con scambiatore aria – acqua
93) Impiego ricircolo dei fumi in parziale sostituzione aria secondaria	APPLICATA	Ricircolo in camera di combustione di circa 1/3 dei fumi trattato mediante sistema abbattimento emissioni
94) Impiego aria arricchita con O ₂	NON APPLICABILE	Non è possibile e conveniente tecnologicamente per il processo impiegato
95) Combustione ad alta temperatura	APPLICATA	Livello di set point min impostato a 870 °C
96) Tempo di permanenza e turbolenza in camera di combustione	APPLICATA	Tempo di permanenza minimo di 2 secondi
97) Regolazione portata per mantenimento condizioni operative ottimali in camera di combustione	APPLICATA	Progettazione ed adozione arie adeguatamente strumentate e inviate a DCS; Portata combustibile in automatico a DCS
98) Impiego bruciatori ausiliari operanti in automatico	APPLICATA	Utilizzo di bruciatori a gasolio per avvio, fermate, mantenimento delle temperature di combustione e post-combustione
99) Riciclo del sottogriglia incombusto in camera di combustione	NON APPLICABILE	Scorie sostanzialmente prive di incombusti ; tenore COT inferiore a 0,1 ÷ 1 %
100) Protezione delle pareti del combustore con refrattari e impiego di pareti raffreddate ad acqua	APPLICATA	Le pareti del forno sono protette da materiale refrattario e dotate di un sistema di raffreddamento ad acqua water jackets rivestito di overlay corrosive resistance ad alta lega di Ni
101) Limitazione della velocità dei fumi e previsione di zone di calma a monte della convettiva	APPLICATA	Progettazione ed adozione di adeguate geometrie fra camera irraggiata e camera convettiva; adeguati passi convettivi secondo flusso fumi;
102) Determinazione del PCI dei rifiuti in forma indiretta	PARZIALMENTE APPLICATA	Non calcolabile in alimentazione di miscele biomasse
RECUPERO ENERGETICO		
103) Ottimizzazione dei livelli di recupero energetico	APPLICATA	Monitoraggio e valutazione in continuo dei dati di impianto ed inoltre agli enti competenti delle istanze volte al mantenimento/miglioramento dell'efficienza del processo.
104) Minimizzazione delle perdite di energia	APPLICATA	Connessione alla rete disponibile in impianto. Ridotte distanze fra generatore e connessione Monitoraggio e valutazione in continuo dei dati di impianto ed inoltre agli enti competenti delle istanze volte al mantenimento/miglioramento dell'efficienza del processo

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
105) Incremento dell'efficienza di combustione rifiuti (riduzione incombusti)	APPLICATA	Griglia raffreddata ad acqua, efficaci percorsi arie. Scorie sostanzialmente prive di incombusti ; tenore COT inferiore a 0,1 ÷ 1 %
106) Riduzione dell'eccesso d'aria di combustione	APPLICATA	Regolazione in automatico in funzione dell'andamento della combustione. Adozione di ricircolo
107) Minimizzazione degli autoconsumi	APPLICATA	Macchinari sotto inverter Monitoraggio e valutazione in continuo dei dati di impianto ed inoltre agli enti competenti delle istanze volte al mantenimento/miglioramento dell'efficienza del processo
108) Accurata selezione del tipo di turbina	APPLICATA	Utilizzo di turbina a ridotto consumo di vapore e di larga affidabilità
109) Incremento delle condizioni evaporative del vapore e impiego di riporti protettivi sui tubi	APPLICATA	Utilizzo vapore in stato surriscaldato. Tubazioni di scambio rivestite di overlay corrosive resistance ad alta lega di Ni
110) Riduzione pressione operativa del condensatore (diminuzione della temp. della sorgente fredda ad uscita turbina)	APPLICATA	Presenza di gruppo vuoto
111) Impiego apparecchiature con sistema forno-caldaia integrato	APPLICATA	Progettazione ed adozione di GdV integrato alla griglia di combustione
112) Efficiente pulizia dei banchi convettivi	APPLICATA	Percussori in luogo degli energivori soffiatori a vapore
113) Adozione re-surriscaldamento del vapore	APPLICATA	Surriscaldatore convettivo indipendente a doppia sezione con attemperatore in linea
114) Impiego di particolari superfici di scambio per il surriscaldatore del vapore	APPLICATA	Surriscaldatore convettivo indipendente a doppia sezione con attemperatore in linea
115) Riduzione della temperatura dei fumi dalla caldaia	APPLICATA	Sezione convettiva completata da apposito economizzatore
116) Funzionamento in continuo per migliorare l'efficienza	APPLICATA	Il periodo massimo di esercizio è di 8.760 ore annuali
TRATTAMENTO DEI FUMI		
117) Valutazione dei consumi energetici	APPLICATA	Sistema a secco non energivoro
118) Ottimizzazione della configurazione e sequenze trattamento	APPLICATA	Progettazione ed adozione sequenza trattamento da denox, reattore a filtro a maniche
119) Riduzione emissioni polveri	APPLICATA	Filtri a maniche
120) Riduzione emissioni gas acidi	APPLICATA	Iniezione a secco di bicarbonato di sodio in reattore
121) Riduzione ossidi di azoto	APPLICATA	SNCR con iniezione di urea in camera di postcombustione.
122) Riduzione delle emissioni di PCDD/DF	APPLICATA	Iniezione di carboni attivi in reattore
123) Riduzione emissioni di mercurio	APPLICATA	Iniezione di carboni attivi in reattore
GESTIONE DEI RESIDUI SOLIDI		
124) Migliore esaurimento delle scorie (burn-out)	APPLICATA	Completa combustione delle sostanze organiche. Basso tenore di incombusti nelle scorie

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
125) Separazione delle scorie dai residui di trattamento fumi	APPLICATA	Presenza di due linee separate per la raccolta di scorie e ceneri pesanti e la raccolta delle ceneri leggere (residui trattamento fumi)
126) Separazione delle polveri dai sali di reazione del trattamento fumi	NON APPLICATA	Le polveri dei reagenti per l'abbattimento contaminanti e del filtro a maniche vengono raccolte insieme in big bags; In corso valutazione con Solvay (Produttore mondiale di bicarbonato) per recupero fuori sito dei sali di reazione.
127) Rimozione dei metalli (separazione ferrosi e non) dalle scorie di combustione	APPLICATA	Non intesa dalle scorie di combustione. Non vengono accettati in impianto rifiuti contenenti frazioni metalliche/presenza di DeFe in linea di alimentazione
128) Riutilizzo delle scorie dopo maturazione (ageing per diminuire la lisciviabilità del materiale)	NON APPLICABILE	Inviata ad impianti di trattamento esterni
129) Trattamento termico delle scorie (vetrificazione)	NON APPLICABILE	Inviata ad impianti di trattamento esterni
130) Trattamento delle ceneri leggere con solidificazione in cemento	NON APPLICABILE	Inviata ad impianti di trattamento esterni
TRATTAMENTO ACQUE REFLUE		
131) Impiego di sistemi di trattamento privi di effluenti liquidi	APPLICATA	Depurazione fumi a secco
132) Massimizzazione del ricircolo delle acque reflue all'interno del trattamento fumi	NON APPLICABILE	Depurazione fumi a secco
133) Raffreddamento delle acque reflue da lavaggio fumi	NON APPLICABILE	Depurazione fumi a secco
134) Impiego del blow down di caldaia come acqua di lavaggio	NON APPLICABILE	Depurazione fumi a secco
135) Impiego di sistemi di scarico delle scorie a secco	APPLICATA	Readler a secco per scorie di combustione
136) Riutilizzo del percolato da stoccaggio scorie	NON APPLICABILE	Readler a secco per scorie di combustione
137) Raccolta separata delle acque meteoriche pulite	APPLICATA	Sistema di raccolta e trattamento acque meteoriche separato fra pavimentazione e tetti
138) Adeguati sistemi di stoccaggio e equalizzazione	APPLICATA	Presenza di sistema di laminazione
139) Impiego di sistemi di trattamento chimico-fisici	APPLICATA	Sedimentazione solidi sospesi e eliminazione oli in sistema acque di prima pioggia
140) Impiego di filtrazione su membrana	NON APPLICABILE	Le uniche acque di processo sono quelle di raffreddamento
141) Strippaggio di ammoniaca dalle acque di SNCR	NON APPLICABILE	Il sistema SNCR è a secco
RUMORE		
142) Sistemi di scarico e pretrattamento al chiuso	NON APPLICABILE	Lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso è all'esterno sotto tettoia, non vi sono operazioni di pretrattamento

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
143) Impiego di materiali fonoassorbenti	APPLICATA	Nei luoghi di permanenza del personale operativo di impianto. Nei locali macchinari sensibili
144) Impiego di sistemi di coibentazione	APPLICATA	Presenza di tamponature lungo buona parte dell'impianto
145) Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza in continuo, aspirazioni o scarichi di correnti gassose	APPLICATA	
COMUNICAZIONE E CONSAPEVOLEZZA DELL'OPINIONE PUBBLICA		
146) Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo	PARZIALMENTE APPLICATA	Comunicazione su sito internet e materiale informativo scaricabile dal sito www.ecowattvidardo.it
147) Organizzazione di eventi di informazione/discussione con autorità e cittadini	NON APPLICATA	Sarà implementata con il Comune
148) Apertura dell'impianto al pubblico	NON APPLICATA	In previsione
149) Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo (es. su Internet)	APPLICATA	Comunicazione periodica dei dati sul sito internet www.ecowattvidardo.it

Tabella D.2 – BAT specifiche per incenerimento o coincenerimento rifiuti

*La società con nota in atti provinciali al n. 18092 del 06/07/2015 ha comunicato l'ottenimento e ha trasmesso la certificazione ISO 14001:2004

D.2 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

Misure in atto e programmate dalla Azienda

Vengono riportate nella tabella seguente le modifiche migliorative programmate ed in atto che la società Ecowatt Vidardo S.r.l. ha deciso di apportare alla propria installazione in linea con i principi del controllo integrato degli impatti ambientali dell'attività di termovalorizzazione sui diversi comparti ambientali coinvolti:

MATRICE/SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO
BIOMASSE	Adozione di sistemi di certificazioni volontarie	Miglioramento della gestione interna dell'installazione e della comunicazione v/s l'opinione pubblica

Tabella D.3 – Misure di miglioramento programmate

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

emissione	PROVENIENZA		PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI Riferiti 11% O ₂	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]				
	sigla	Descrizione				Medi giornalieri	Medi 30' 100% (A)	Medi 30' 97% (B)		
E1	M1	Forno combustione	67.500	24						
					Polveri	10	30	10		
					NOx + NH ₃ espressi come NO ₂	200	400	200		
					CO	50	100	//		
					SOx espressi come SO ₂	50	200	50		
					HCl	10	60	10		
					HF	1	4	2		
					COT	10	20	10		
					Campionamento 1 ore					
					Cd, Tl	0,05 in totale				
					Hg	0,05				
					Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5 in totale				
					Zn	5				
					PM 10	Verifica a scopo statistico				
					Campionamento 8 ore					
					PCDD/PCDF	0,1 ng/Nm³				
					IPA	0,01				

emissione	PROVENIENZA		PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI Riferiti 11% O ₂	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
	sigla	Descrizione				
					PCB - dl	0,1 ng/Nm³
E2	M10	Silo stoccaggio bicarbonato	1200	saltuario	Polveri	10 – il limite si considera rispettato in presenza di impianto di abbattimento conforme alla scheda D.MF.01

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto di trattamento rifiuti per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
3. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
4. L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.
5. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
 - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,5°K e 101,323 kPa);
 - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
 - e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo;
 - f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O}{21 - O_m} \times E_m$$

Dove:

E = concentrazione da confrontare con il limite di legge

E_m = concentrazione misurata

O_m = Tenore di ossigeno misurato

O = tenore di ossigeno di riferimento

6. La registrazione dei dati dello SME a servizio dell'emissione E1 dovrà essere conforme al d.d.s. 4343/10;
7. L'installazione terrà a disposizione di ARPA e degli Enti il manuale di gestione SME.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

8. Devono essere il più possibile contenute emissioni diffuse e fuggitive, mantenendo in condizioni di perfetta efficienza i sistemi di captazione delle emissioni e con l'utilizzo di buone pratiche di gestione
9. Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria dei sistemi di aspirazione ed eventuale abbattimento delle emissioni devono essere effettuati secondo la cadenza prevista dal costruttore. Gli interventi di manutenzione sia ordinaria sia straordinaria devono essere annotati in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva o in sistema informatico ove riportare:
 - la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale documentazione deve essere tenuta a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente.

10. Devono essere tenute a disposizione le schede tecniche degli impianti di abbattimento.

E.1.4 Prescrizioni generali

10. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271, commi 12 e 13, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (ex art. 3 comma 3 del D.M. 12/7/90).
11. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alle norme UNI En 15259:08 requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e UNI En 16911 – 1:13 determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata.. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e concordate con ARPA.
12. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e ad ARPA. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Sigla scarico	Tipologie di acque scaricate	Portata autorizzata (m ³)	Recettore	Limiti
SF1	Acque civili e di prima pioggia	//	Pubblica fognatura	Tabella 3, Allegato 5, parte Terza del D.Lgs. 152/06 – colonna scarico in rete fognaria
SF2	Acque di seconda pioggia, meteoriche dei tetti e di raffreddamento	//	Colatore Lisone	Tabella 3, Allegato 5, parte Terza del D.Lgs. 152/06 – colonna scarico in acque superficiali

Tabella E.2 – punti di scarico

Le acque di prima pioggia devono essere scaricate con portata massima congruente con la portata nominale di progetto del disoleatore presente nell'impianto di trattamento delle acque stesse.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, opportunamente contrassegnato, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del d.lgs. 152/06 , Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- La rete di drenaggio deve garantire:
 - che le superfici scolanti siano drenate senza esclusione di alcuna zona nella quale si possano formare ristagni;
 - che le acque di dilavamento delle superfici scolanti non possano ruscellare verso altri recapiti che la rete di drenaggio stessa;
 - lo smaltimento in sicurezza degli scrosci brevi ed intensi caratteristici della zona;
- Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; in particolare l'Azienda dovrà predisporre uno studio di fattibilità per il recupero delle acque meteoriche entro 3 mesi dalla data di notifica dell'autorizzazione.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

L'insediamento è inserito in zona IV "area di intensa attività umana" nella zonizzazione adottata dal Comune di Castiraga Vidardo:

Classi acustiche	Valori limite di immissione		Valori limite di emissione	
	Diurno 6:00 -22:00	Notturmo 22:00 - 6:00	Diurno 6:00 -22:00	Notturmo 22:00 - 6:00
Valore limite emissione	65 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)

L'insediamento effettua attività anche in orario notturno, ma non è a ciclo continuo ed è tenuto pertanto al rispetto del limite differenziale ai sensi della L. 447/95.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine

E.3.3 Prescrizioni generali

- Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori sensibili ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, al Comune e ad ARPA.

E.4 Suolo e acque sotterranee

- Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne e garantito, per le superfici pavimentate, il mantenimento dei requisiti di impermeabilizzazione;
- Il by pass delle seconde piogge nel pozzetto di scolmatura posto a monte dell'impianto di prima pioggia deve innescarsi unicamente una volta riempito l'intero volume di accumulo;
- Lo scarico delle acque stoccate nella vasca di accumulo dell'impianto prime piogge deve avvenire entro un intervallo di tempo pari a 96 h dalla fine dell'ultimo evento meteorico indipendente che ha

raggiunto almeno 5mm di pioggia. Il ritardo nell'avviamento dello scarico è perciò pari al più a 96 h meno il tempo di svuotamento, calcolato in funzione del valore di portata di svuotamento;

- g. Il disoleatore a valle della vasca di prima pioggia deve possedere una portata nominale di valore pari o superiore a quella in uscita della vasca di prima pioggia.
- h. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco, e comunque nel rispetto delle procedure di intervento che la Ditta avrà predisposto per tali casi. L'Azienda dovrà avere a disposizione il kit antisversamento.
- i. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione e l'eventuale dismissione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere conformi a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10, nonché dal piano di monitoraggio e controllo del presente decreto, secondo le modalità previste nelle procedure operative adottate dalla Ditta. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Marzo 2013).
- j. La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
- k. Salvo diverse disposizioni nazionali/regionali che dovessero intervenire successivamente, il Gestore dovrà eseguire, entro 3 mesi dalla data di notifica dell'atto autorizzativo che approva il presente allegato, la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento (Allegato 1 DM 272/14) di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis) del d.lgs. n. 152/06 e presentarne gli esiti all'Autorità Competente ai sensi dell'art.3 comma 2 dello stesso decreto. In caso di verifica positiva, il gestore è tenuto a presentare all'Autorità Competente la relazione di riferimento redatta secondo i criteri stabiliti dal DM 272/14, entro 12 mesi dalla data di notifica dell'atto autorizzativo.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

- 1. I rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati, devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Attività di gestione rifiuti autorizzata

- 2. Le tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio e recupero dei rifiuti devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo B.1;
- 3. Il Gestore non è autorizzato ad operare miscele in deroga all'art. 187, comma 1, del d.lgs. 152/2006; le attività di miscelazione svolte sono propedeutiche al recupero e, quindi, non necessitano di esplicita autorizzazione
- 4. Il rifiuto di cui al codice CER 19.12.10 dovrà essere conforme quanto meno alla classe 3 della norma UNI CEN/TS 15359;

5. Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto e quindi prima di sottoporre gli stessi alle operazioni di messa in riserva (R13) e recupero (R1) il Gestore deve verificare l'accettabilità degli stessi mediante le seguenti procedure:
 - acquisizione del relativo formulario di identificazione o scheda SISTRI e/o di idonea certificazione analitica riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti accertando che la relativa descrizione riportata sul formulario di identificazione o scheda SISTRI corrispondano effettivamente ai rifiuti accompagnati da tale documentazione;
 - qualora si tratti di rifiuti non pericolosi per cui l'Allegato D alla Parte IV^a del D.Lgs. 152/06 preveda un CER "voce a specchio" di analogo rifiuto pericoloso, lo stesso potrà essere accettato solo previa verifica analitica della "non pericolosità";
 - Tali operazioni dovranno essere eseguite secondo apposito protocollo predisposto dal Gestore e approvato dall'Autorità Competente, per ogni conferimento di partite di rifiuti ad eccezione di quelle che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico ben definito e conosciuto (singolo produttore), nel qual caso la verifica dovrà essere almeno semestrale.
6. Qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Provincia di Lodi, entro e non oltre 24 ore trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione o scheda SISTRI;
7. Deve essere eseguita la pesatura dei rifiuti in ingresso e/o in uscita;
8. Le operazioni di messa in riserva (R13), di rifiuti non pericolosi, dovranno essere effettuate unicamente nelle aree individuate nella "Planimetria tav. 0 datata 3/2015", mantenendo la separazione per tipologie omogenee dei rifiuti originati dalle operazioni di recupero e smaltimento;
9. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso
10. La gestione dei rifiuti deve essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione, informato circa la pericolosità degli stessi e dotato di idonee protezioni atte ad evitarne il contatto diretto e l'inalazione;
11. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'allegato C relativo alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D12 dell'allegato B relativo alla Parte Quarta del D.Lgs.152/06;
12. Entro tre mesi il Gestore dell'impianto dovrà predisporre e trasmettere all'Autorità Competente ed all'Autorità di controllo (ARPA), un documento scritto (chiamato Protocollo di gestione dei rifiuti), che sarà valutato da ARPA, nel quale saranno racchiuse tutte le procedure adottate dal Gestore per la caratterizzazione preliminare, il conferimento, l'accettazione, il congedo dell'automezzo, i tempi e le modalità di stoccaggio dei rifiuti in ingresso all'impianto ed a fine trattamento, nonché le procedure di trattamento a cui sono sottoposti i rifiuti e le procedure di certificazione dei rifiuti trattati ai fini dello smaltimento e/o recupero. Altresì, tale documento dovrà tener conto delle prescrizioni gestionali già inserite nel quadro prescrittivo del presente documento. Pertanto l'impianto dovrà essere gestito con le modalità in esso riportate.
13. Il Protocollo di gestione dei rifiuti in essere potrà essere revisionato in relazione a mutate condizioni di operatività dell'impianto o a seguito di modifiche delle norme applicabili di cui sarà data comunicazione all'Autorità competente e al Dipartimento ARPA competente territorialmente.

- i. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere costituiti in modo tale da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
 - ii. i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere carterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - iii. i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
14. i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.
15. Viene determinata in € 275.751,03 (importo ridotto del 40% in quanto la società ha comunicato l'ottenimento e ha trasmesso la certificazione ISO 14001 : 2004 con nota in atti provinciali al n. 18092 del 06/07/2015) l'ammontare totale della fideiussione che la ditta deve prestare a favore della Provincia di Lodi relativa alle voci riportate nella seguente tabella e derivante dalla riduzione del 90% sull'ammontare relativo alla voce R13 ai sensi del punto 1 dell'allegato C alla dgr 19461/04. La fideiussione deve essere prestata ed accettata in conformità con quanto stabilito dalla D.G.R. n. 19461/04. La mancata presentazione della suddetta fideiussione entro il termine di 90 giorni dalla data di comunicazione del presente provvedimento, ovvero la difformità della stessa dall'allegato A alla d.g.r. n. 19461/04, comporta la revoca del provvedimento stesso come previsto dalla d.g.r. sopra citata.

Operazione	Rifiuti	Quantità (m ³).	€
R13	Speciali non pericolosi	2020	35.677,24
R1	Speciali non pericolosi	3,18 t/h	423.907,81
TOTALE PARZIALE			459.585,05
Riduzione 40% per Aziende certificate UNI EN ISO 14001:2004			183.834,02
AMMONTARE TOTALE			275.751,03

E.5.3 Prescrizioni generali

1. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti;
2. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.

E.6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art.29-nonies del Titolo III bis, della parte seconda del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'Autorità competente e ad ARPA le variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto siano esse di carattere sostanziale o non sostanziale.
2. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità Competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi dell'art 29-decies comma 5, del Titolo III bis, della parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta

l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e devono essere messi a disposizione degli Enti mediante la compilazione per via telematica dell'applicativo denominato "AIDA" (disponibile sul sito web di ARPA Lombardia all'indirizzo: www.arpalombardia.it/aida) secondo quanto disposto dalla Regione Lombardia con Decreti della D.G. Qualità dell'Ambiente n. 14236 del 3 dicembre 2008 n. 1696 del 23 febbraio 2009 e con decreto n 7172 del 13 luglio 2009.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo ai sensi del all'art. 29-deces, comma 8, del Titolo III bis, della parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.,

E.8 Prevenzione e Gestione degli eventi emergenziali

1. Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento, adeguato equipaggiamento di protezione personale per gli operatori-autorespiratori in zone di facili accesso in numero congruo), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.
2. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità Competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, nonché eventi di superamento dei limiti prescritti, indicando:
 - a. cause
 - b. aspetti/impatti ambientali derivanti
 - c. modalità di gestione/risoluzione dell'evento emergenziale
 - d. tempistiche previste per la risoluzione/ripristino

E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

1. Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art.6, comma 16, lettera f) del D.Lgs. n.152/06.
2. La ditta dovrà a tal fine inoltrare, all'Autorità Competente, ad ARPA ed al Comune, non meno di 6 mesi prima della comunicazione di cessazione dell'attività, un Piano di Indagine Ambientale dell'area a servizio dell'insediamento all'interno del quale dovranno essere codificati tutti i centri di potenziale pericolo per l'inquinamento del suolo, sottosuolo e delle acque superficiali e/o sotterranee quali, ad esempio, impianti ed attrezzature, depuratori a presidio delle varie emissioni, aree di deposito o trattamento rifiuti, serbatoi interrati o fuori terra di combustibili o altre sostanze

pericolose e relative tubazioni di trasporto, ecc., documentando i relativi interventi programmati per la loro messa in sicurezza e successivo eventuale smantellamento.

3. Tale piano dovrà:
 - a. identificare ed illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura;
 - b. programmare e temporizzare le attività di chiusura dell'impianto comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di materiali o sostanze stoccate ancora eventualmente presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;
 - c. identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la presenza e l'eventuale durata successiva, nonché le procedure da adottare per la gestione delle parti rimaste;
 - d. verificare ed indicare la conformità alle norme vigenti all'atto di predisposizione del piano di dismissione/smantellamento dell'impianto;
 - e. indicare gli interventi in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.
4. Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla-osta dell'Autorità Competente, sentita ARPA, in qualità di Autorità di controllo, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materiali.
5. I ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente.
6. Il titolare della presente autorizzazione dovrà, ai suddetti fini, eseguire idonea investigazione delle matrici ambientali tesa a verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di siti inquinati e comunque di tutela dell'ambiente.
7. All'Autorità Competente per il controllo, che si avvale di ARPA, è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia finanziaria, a cura dell'Autorità Competente.

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Il gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo, dovrà applicare la seguente BAT

BAT PRESCRITTA	NOTE
1) Implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale (BAT 1)	Entro la fine del 2015
2) Presentazione di uno studio sul recupero/riutilizzo delle acque meteoriche (BAT 48 – 49)	Entro 3 mesi dalla notifica dell'atto di autorizzazione
3) Pubblicizzazione e divulgazione (BAT 146, 147, 148)	Entro la fine del 2015

Tabella E.3 – BAT da applicare

F. PROPOSTA DI PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposti [1]
Valutazione di conformità all'AIA		X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo	X	X
Rifiuti	X	X
Rumore		X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento		
Raccolta dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		X
Raccolta dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. E-PRTR-ex INES) alle autorità competenti	X	X
Raccolta dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento	X	X
Gestione emergenze (RIR)		
Altro		

Tabella F.1 - Finalità del monitoraggio

[1] Si intendono i controlli e i monitoraggi che la ditta prevede di realizzare in futuro, essi possono corrispondere agli attuali controlli (in tal caso entrambe le caselle dovranno essere spuntate) o meno.

F.2 Chi effettua il self-monitoring

Il Piano di Monitoraggio e Controllo verrà effettuato dal Gestore dell'impianto, che, se ritenuto necessario, potrà avvalersi, dell'opera di una società esterna per il controllo del piano di monitoraggio.

La tabella qui sotto rileva, nell'ambito dell'autocontrollo proposto, le figure che effettueranno il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo interno appaltato)	X

Tabella F.2- Autocontrollo

F.3 PARAMETRI DA MONITORARE

F.3.1 Impiego di Sostanze

Vengono qui sotto riportati i dati relativi alle materie prime ausiliarie utilizzate all'interno dell'impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera.

N. ordine Attività IPPC e NON	Nome della sostanza	Codice CAS	Frase di rischio (R)	Indicazioni di pericolo (H)	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto)
1	Urea	X	X	X	X	X	X
1	Bicarbonato di sodio	X	X	X	X	X	X
1	Carboni attivi	X	X	X	X	X	X

Tabella F.3 - Impiego di sostanze

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella seguente individua il monitoraggio dei consumi idrici che si dovrà realizzare per l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica:

Tipologia di risorsa utilizzata	Anno di riferimento	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di Prodotto/rifiuto finito/trattato)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% Ricircolo
Acqua da acquedotto pubblico per usi civili	X	annuale	X	X	X	X
Acqua di raffreddamento da pozzo interno	X	annuale	X	X	X	X

Tabella F.4 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

Per l'impianto della Ecowatt Vidardo S.r.l., l'utilizzo delle risorse energetiche riguarderanno principalmente il gasolio necessario come carburante all'interno dei bruciatori ausiliari e per la trazione dei mezzi interni. All'interno del complesso vi sarà inoltre un autoconsumo dell'energia elettrica prodotta durante le fasi di funzionamento dell'impianto stesso e per gli usi civili degli addetti presenti.

Si riportano nelle tabelle qui sotto i monitoraggi effettuati sulle risorse energetiche.

N.ordine Attività IPPC e non o intero installazioni	Tipologia Combustibile/risorsa energetica	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Potere calorifico (kJ/t)	Consumo annuo totale (KWh- o m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (KWh- o m ³ /t di Prodotto/rifiuto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh- o m ³ /anno)
---	---	---------------------	------------------	--------------------------	--------------------------	--	---	--

1	Gasolio	X	Produzione di energia elettrica e termica	annuale	X	X	X	X
---	---------	---	---	---------	---	---	---	---

Tabella F.5 – Combustibili

F.3.4 Aria

La tabella qui sotto riportata elenca, relativamente al punto di emissione E1 le sostanze monitorate e la frequenza dei controlli.

I parametri monitorati al punto di emissione E1 sono analizzati dalla strumentazione del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) così come altri distribuiti sull'impianto. Sono presenti analizzatori provvisti di sonde di prelievo installate all'interno del camino per la misura di tenore di vapore acqueo; ossigeno; polveri, portata, pressione e temperatura dei fumi; COT, ed un sistema FT-IR per la misura delle concentrazioni di CO; NO; NO₂; HCl; CO₂; HF; NH₃; H₂O; SO₂ e sono presenti sonde per O₂ in camera di combustione.

	Parametro (2)	E1	Modalità di controllo		Metodi (3)
			Continuo	Discontinuo	
Convenzionali e gas serra	Metano				
	Monossido di carbonio (CO)	X	X		SME
	Biossido di carbonio (CO ₂)	X	X		SME
	Idrofluorocarburi (HFC)				
	Protossido di azoto (N ₂ O)				
	Ammoniaca	X	X		SME
	Composti organici volatili non metanici (COVNM)				
	Ossidi di azoto (NO _x)	X	X		SME
	Polifluorocarburi (PFC)				
	Esafluoruro di zolfo (SF ₆)				
	Ossidi di zolfo (SO _x)	X	X		SME
Metalli e composti ⁽⁴⁾	Antimonio	X		Quadrimestrale	EN14385
	Arsenico (As) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385

	Parametro (2)	E1	Modalità di controllo		Metodi (3)
			Continuo	Discontinuo	
	Cadmio (Cd) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385
	Cromo (Cr) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385
	Cobalto (Co) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385
	Rame (Cu) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385
	Mercurio (Hg) e composti	X		Quadrimestrale	UNI EN 13211 + 1483
	PM10 (1)	X		Quadrimestrale	EPA 201A
	Manganese (Mn) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385
	Nichel (Ni) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385
	Piombo (Pb) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385
	Tallio (Tl) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385
	Stagno e composti (Sn)	X		Quadrimestrale	EN13284 + MU723 + ISO11885
	Vanadio (V) e composti	X		Quadrimestrale	EN14385
	Zinco (Zn)	X		Quadrimestrale	EN14385
Sostanze organiche clorurate	Dicloroetano-1,2 (DCE)				
	Diclorometano (DCM)				
	Esaclorobenzene (HCB)				
	Esaclorocicloesano (HCH)				
	Policlorodibenzodiossini e (PCDD) + Policlorodibenzofurani (PCDF)	X		Quadrimestrale	UNI EN 1984-1,2,3
	Pentaclorofenolo (PCP)				
	Tetracloroetilene (PER)				
	Tetraclorometano (TCM)				
	Triclorobenzeni (TCB)				
	Tricloroetano-1,1,1 (TCE)				

	Parametro (2)	E1	Modalità di controllo		Metodi (3)
			Continuo	Discontinuo	
C. Org.	Tricloroetilene (TRI)				
	Triclorometano				
	Policlorobifenili (PCB)	X		Quadrimestrale	UNI EN 1948
	Benzene (C6H6)				
	IPA	X		Quadrimestrale	ISO 11338-1,2
Altri composti	Acido cloridrico	X	X		SME
	Acido fluoridrico	X	X		SME
	TOC	X	X		SME
	Polveri totali	X	X		SME
Parametri fisici	Tenore volumetrico di O2	X	X		SME
	Temperatura	X	X		SME
	Pressione	X	X		SME
	Tenore di vapore acqueo	X	X		SME
	Portata volumetrica effluente gassoso	X	X		SME

Tabella F.6- Inquinanti monitorati

(1) a solo scopo statistico

F.3.5 Acqua

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati pertinenti con l'attività svolta dal Gestore, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato. Per i parametri evidenziati in grassetto, dopo le prime tre verifiche si valuterà se mantenere il monitoraggio in relazione ai valori ottenuti (se i valori sono tutti al di sotto del limite di rilevabilità del metodo)

Parametri	SF1	SF2	Modalità di controllo		Metodi (4)
			Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m ³ /anno)	X	X		Stimato ⁽⁵⁾	
pH	X				
Temperatura		X			
Colore					
Odore					
Conducibilità	X				
Materiali grossolani					
Solidi sospesi totali	X	X		Semestrale	APAT IRSA

Parametri	SF1	SF2	Modalità di controllo		Metodi (⁴)
			Continuo	Discontinuo	
					CNR N 2090/03
BOD5	X	X		Semestrale	APHA Standard Methods for the Examination of water and waste water, ed. 22th 2011 5210D
COD	X	X		Semestrale	APAT IRSA-CNR N. 5130/03
Alluminio					
Arsenico (As) e composti					
Bario					
Boro					
Cadmio (Cd) e composti	X			semestrale	EPA3015/2007 EPA6020/2007
Cromo (Cr) e composti	X			semestrale	EPA 3015/2007 EPA 6020/2007
Ferro					
Manganese	X			semestrale	
Mercurio (Hg) e composti	X			semestrale	EPA3015/2007 EPA6020/2007
Nichel (Ni) e composti	X			semestrale	EPA3015/2007 EPA6020/2007
Piombo (Pb) e composti	X			semestrale	EPA3015/2007 EPA6020/2007
Rame (Cu) e composti					
Selenio					
Stagno					
Tallio (Tl)					
Zinco (Zn) e composti					
Cianuri					
Cloro attivo libero					
Solfuri					
Solfiti					
Solfati					
Cloruri		X			UNI EN ISO 10304-1/09
Fluoruri					
Fosforo totale	X	X		semestrale	EPA 3015/07 EPA 6020/07
Azoto ammoniacale (come NH4)	X			semestrale	MU 65:01

Parametri	SF1	SF2	Modalità di controllo		Metodi (⁴)
			Continuo	Discontinuo	
Azoto nitroso (come N)	X			semestrale	APAT IRSA CNR N 4050/03
Azoto nitrico (come N)	X				
Azoto totale (come N)	X			semestrale	UNI EN 25663:1995
Grassi e olii animali/vegetali					
Idrocarburi totali	X	X		semestrale	APAT IRSA CNR N 5160/03
Aldeidi					
Solventi organici azotati					
Tensioattivi totali					
Pesticidi					
Dicloroetano-1,2 (DCE)					
Diclorometano (DCM)					
Cloroalcani (C10-13)					
Esaclorobenzene (HCB)					
Esaclorobutadiene (HCBd)					
Esaclorocicloesano (HCH)					
Pentaclorobenzene					
Composti organici alogenati					
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)					
Difeniletero bromato					
Composti organostannici					
IPA					
Fenoli					
Nonilfenolo					
COT					

NOTA: il punto SF1 relativo alle acque meteoriche e civili è stato dotato di pozzetto di campionamento delle sole acque meteoriche di prima pioggia dopo il disoleatore dove deve avvenire il prelievo per le analisi di controllo

Tabella F.7- Inquinanti monitorati

F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici eventualmente prescritte nel quadro E, dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico andranno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e Comune;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali recettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame;
- in presenza di potenziali recettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La tabella seguente riporta le informazioni che la ditta dovrà fornire in riferimento alle indagini fonometriche effettuate presso i principali recettori sensibili e al perimetro dell'impianto. Le indagini saranno effettuate da tecnici competenti ogni quattro anni o in corrispondenza di modifiche dell'installazione che risultino significative dal punto di vista delle emissioni sonore.

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

Tabella F.8 – Verifica d'impatto acustico

F.3.7 Radiazioni – (Controllo radiometrico)

All'interno dell'installazione della Ecowatt Vidardo S.r.l. non vengono ritirate tipologie di materiali tali da giustificare la necessità di eseguire un monitoraggio radiometrico.

F.3.8 Rifiuti

La società ha predisposto una procedura operativa per il controllo della documentazione dei rifiuti in ingresso.

CER	Caratteristiche di pericolosità e frasi di rischio	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli
X	X	Visiva	Ad ogni conferimento	Informatico/cartaceo
X	X	Analitica	Si veda prescrizione 5.2/ Protocollo Gestione rifiuti	Informatico/cartaceo

Tabella F.9 – Controllo rifiuti in ingresso

CER	Quantità annua prodotta (t)	Caratteristiche di pericolosità e frasi di rischio	Quantità specifica (11)	Tipologia di analisi (10)	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli (9)	Anno di riferimento
X	X	X	X	Caratterizzazione del rifiuto	Annuale o semestrale in caso di codici a specchio	Informatico/cartaceo	X

Tabella F.10 – Controllo rifiuti in uscita

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle seguenti specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli e gli interventi manutentivi:

[12] Punto critico: fase dell'impianto o parte di esso (linea), incluso gli impianti di abbattimento connessi, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo [13] (es. reattore, postcombustore, filtro a manica, scrubber....)	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase [14]	Modalità [15]	Sostanza [16]	Modalità di registrazione dei controlli [17]
1	Camera di combustione	Temperatura	Continuo		PLC + DCS		
		Ossigeno					
		Evacuazione scorie	Continuo				
		Arie					
1	Impianto trattamento fumi	Concentrazioni di inquinanti al camino	Continuo		PLC + DCS		
		Pressione fumi					
		Portata fumi					
		Temperatura					
		Ossigeno					
1	SME	Taratura	Trimestrale/Semestrale		Costruttore SME		
1	SME	Verifica accuratezza	Annuale		Laboratorio accreditato		

Tabella F.11 – Controlli sui punti critici

In caso di supero che pregiudica la media giorno e/o anomalia del sistema di monitoraggio emissioni (SME) viene data tempestiva comunicazione alle autorità competenti, nella quale vengono specificati il tipo di guasto verificatosi e le azioni intraprese per l'eliminazione dello stesso.

Viene inoltre compilato un apposito "quaderno delle manutenzioni" nel quale sono annotate, oltre agli eventuali guasti, tutte le operazioni e gli interventi tecnici eseguiti sulle apparecchiature dell'impianto di monitoraggio.

Macchina	Tipo di intervento	DURATA	Frequenza
Impianto (generale)	Pulizia caldaia, economizzatori, condensatori, manutenzione refrattari (ricostruzione), manutenzione turbina, revisione pompe e soffianti, manutenzione elettrica	10 gg	3 volte/anno
SME	Manutenzione ordinaria: controllo software, hardware (costruttore SME)	2 gg	semestrale
SME	Verifica calibrazione (costruttore SME)	1 gg	trimestrale
SME	Verifica calibrazione	1 gg	1 volta/mese
SME	Controllo livello bombole	1 gg	1 volta/mese
Sistema antincendio/antintrusione	Controllo presidi antincendio e loro efficienza, scadenziario di legge (verifica interna)	1 gg	2 volte/anno
Sistema antincendio/antintrusione	Controllo presidi antincendio e loro efficienza, scadenziario di legge (verifica con azienda specializzata)	1 gg	2 volte/anno
Impianto accensione forni	Pulizia bruciatori, verifica tenuta ugelli e funzionalità dei bruciatori	1 gg	3 volte/anno
Mezzi di trasporto e macchine operatrici	Pulizia, controllo parti meccaniche, controllo livelli	1 gg	1 volta/mese
Impianti di messa a terra	Controllo differenziali e impianti elettrici	1 gg 2 gg	Semestrale (interno) Biennale (Organismo certificato)
Disoleatore prima pioggia	Controllo	1 gg	1 volta/mese o secondo quanto indicato dal costruttore
Vasche di accumulo e pozzetti	Controllo	1 gg	

Tabella F.12– Interventi sui punti critici individuati

E.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio (materie prime ausiliarie) e sottoposte a controllo periodico.

Aree stoccaggio			
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Serbatoio gasolio	Verifica integrità strutturale	Bimensile	Registro
Vasca di raccolta percolati	Verifica integrità strutturale	Bimensile	Registro
Pavimentazione area stoccaggio combustibili e rifiuti decadenti da attività	Verifica integrità strutturale	Trimestrale	Registro

Tabella F.13– Modalità di controllo delle strutture adibite allo stoccaggio

ALLEGATI

Riferimenti planimetrici

CONTENUTO PLANIMETRIA	Denominazione	DATA elaborazione/ revisione	Eventuale comunicazione / istanza alla quale gli stessi sono stati precedentemente allegati
Planimetria generale installazione – Stato di Fatto	Tavola 0- Planimetria generale – Stato di Fatto	03/2015 Rev. 1 – 06/2015	Adeguamento dell’Autorizzazione Unica D. Lgs. n. 387/03 al Titolo III-bis Parte Seconda del d. lgs. 152/06 e s.m.i.
Planimetria generale installazione – Rete acque	Tavola 1- Planimetria generale – Rete acque	03/2015 Rev. 1 – 06/2015	Adeguamento dell’Autorizzazione Unica D. Lgs. n. 387/03 al Titolo III-bis Parte Seconda del d. lgs. 152/06 e s.m.i.