

Ecowatt Vidardo S.r.l.

Via Cartiera, 16 – Castiraga Vidardo (LO)

DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2024

Triennio 2024-2026

Regolamento n. 1221/2009/CE e s.m.i. del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit e successive modifiche e integrazioni



Sommario

1	INTRODUZIONE.....	4
1.1	Anagrafica Aziendale.....	5
2	CHI SIAMO	6
3	REGISTRO DISPOSIZIONI NORMATIVE.....	7
4	CONTESTO TERRITORIALE.....	8
5	STRUTTURA ORGANIZZATIVA.....	10
6	STORIA DI ECOWATT VIDARDO	11
7	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	14
7.1	Individuazione delle aree	14
7.2	Attività e quantitativi autorizzati	14
7.3	Gestione dei rifiuti decadenti dall'attività	16
7.4	Le Materie Prime: biomassa e neutralizzanti.....	16
7.5	Produzione di energia	16
8	LIFE CYCLE PERSPECTIVE.....	18
9	IL SISTEMA DI GESTIONE	19
10	LA POLITICA AMBIENTALE	20
11	IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	21
11.1	Identificazione delle variazioni, valutazione della significatività e definizione dei livelli di impatto. 21	
11.2	Aggiornamento del Registro degli aspetti e degli impatti ambientali	22
12	ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	22
12.1	Emissioni in atmosfera	22
12.2	Scarichi liquidi	26
12.3	Rumore.....	28
12.4	GESTIONE COMBUSTIBILI E RIFIUTI.....	29
12.4.1	Biomasse solide combustibili da non rifiuti e da rifiuti non pericolosi	29
12.4.2	Rifiuti decadenti dall'attività	31
12.5	Gasolio e oli	33
12.6	Gas effetto serra e lesivi per l'ozono	33
12.7	Consumi.....	34
12.7.1	Consumo di risorse idriche	34
12.7.2	Consumo di energia.....	35
12.7.3	Consumo di gasolio	35
12.7.4	Materie prime e neutralizzanti.....	36
12.7.5	Sostanze pericolose	36

12.8	Odori	37
12.9	Traffico	37
12.10	Impatto visivo	37
12.11	Utilizzo del suolo /impatto sulla biodiversità	38
12.12	Eventi incidentali	38
13	ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI.....	39
14	INDICATORI CHIAVE DI PRESTAZIONE AMBIENTALE	40
15	PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO	42
16	COMUNICAZIONE AMBIENTALE	46
17	SCADENZA DI PRESENTAZIONE DELLA SUCCESSIVA DICHIARAZIONE AMBIENTALE E CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE	47

1 INTRODUZIONE

Il termovalorizzatore di biomasse di Ecowatt Vidardo S.r.l. è una realtà affermata e da tempo attiva nel campo della produzione di energia da biomasse, da non rifiuti e da rifiuti speciali non pericolosi, classificate come fonti rinnovabili, che garantisce con serietà ed impegno il proprio servizio anche nei confronti dei Gestori Elettrici territoriali e nazionali.

Dal 2022, grazie all'adesione al regolamento EMAS, Ecowatt Vidardo attua una gestione ambientale a tutto tondo, verificata da organi terzi ed indipendenti; questi sono fattori che concorrono a garantire a tutti i soggetti interessati una comunicazione dettagliata e veritiera delle prestazioni ambientali, a testimonianza dello sforzo giornalmente profuso per il controllo e l'ottimizzazione dell'operato.

Nel presente documento, aggiornamento al 31.12.2023 della Dichiarazione Ambientale prevista da EMAS, i lettori interessati troveranno informazioni relative all'impianto ed al suo funzionamento, una descrizione degli impatti ambientali con i principali indicatori numerici di prestazione e l'indicazione delle aree di miglioramento verso cui Ecowatt Vidardo ha indirizzato il proprio impegno.

La spinta costante al miglioramento della valorizzazione dei rifiuti in un'ottica di economia circolare porta a promuovere e sviluppare il miglioramento e l'ottimizzazione dell'attuale termovalorizzatore di biomasse, indirizzando i programmi di Ecowatt Vidardo verso la creazione di un ambizioso EEH (Environment & Energy Hub).

Il progetto, denominato ECW2, allo stato attuale ancora in fase di ideazione e progettazione, prevede la realizzazione di due nuove linee di termovalorizzazione di rifiuti gestiti dal gruppo Itelyum, di cui Ecowatt Vidardo fa parte, in risposta agli indirizzi Regionali del programma di gestione dei rifiuti (PRGR).

Fanno da corredo, non meno importante, interventi indirizzati a promuovere il miglioramento della sicurezza energetica di poli del gruppo Itelyum presenti sul territorio, attraverso creazione di reti di scambio di energia, così come il miglioramento della disponibilità di materie prime fondamentali per l'industria chimica e non solo.

La presente Dichiarazione Ambientale non contiene informazioni sul progetto anzidetto.

Si anticipa tuttavia che il nuovo progetto, a realizzazione avvenuta, verrà ricompreso nel perimetro di certificazione EMAS e sarà oggetto delle medesime garanzie gestionali e di trasparenza previste per l'attuale impianto.

Il presente documento, redatto in conformità all'Allegato IV del Regolamento CE 1221/2009, così come modificato dal Reg. 2018/2026, rappresenta la stesura della Dichiarazione Ambientale 2024 relativa al triennio 2024-2026, con i dati aggiornati al 31/12/2023.

La presente, rappresenta per Ecowatt Vidardo Srl un ulteriore elemento di chiarezza e comunicazione con la comunità locale ed il territorio, che la società intende perseguire attivamente come stabilito dalla Politica aziendale. Si tratta di uno strumento di informazione mirato a rendere comprensibili all'opinione pubblica ed a tutte le parti interessate i principi contenuti nella politica ambientale e nel sistema di gestione ambientale della società.

La società Ecowatt Vidardo Srl ha attuato e mantiene un Sistema di Gestione Sicurezza e Ambientale conforme alle norme internazionali UNI EN ISO 14001:2015 e UNI EN ISO 45001:2023.

La decisione di aderire volontariamente al Regolamento EMAS nasce dalla politica della società Ecowatt Vidardo Srl, che individua come valore aziendale la tutela dell'ambiente. Questo obiettivo viene perseguito attraverso:

- il miglioramento continuo dei processi interni e la scelta di tecnologie all'avanguardia, volti ad aumentare le performance aziendali;
- la mitigazione dell'impatto aziendale sul contesto in cui si inserisce, promuovendo le opere e gli interventi di miglioramento della struttura.



L'impegno per lo sviluppo dell'attività svolta, compatibile con la salvaguardia dell'ambiente, si concretizza anche attraverso l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale.

La registrazione EMAS, al pari della certificazione ISO 14001:2015, è strumento di gestione ambientale contemplato nelle BAT di settore e non solo.



1.1 Anagrafica Aziendale

Ragione sociale	ECOWATT VIDARDO S.R.L.- GRUPPO ITELYUM
Sede legale	Via Cartiera n 16 Castiraga Vidardo (LO)
Sede operativa oggetto di certificato EMAS	Via Cartiera n 16 Castiraga Vidardo (LO)
Sede secondaria esclusa dal campo di applicazione	Via Tavernelle 19 Pieve Fissiraga (LO), in quanto sito del gruppo Itelyum presso il quale non presente personale Ecowatt e svolta l'attività di contabilità
Figure di Riferimento per le informazioni al Pubblico	Ing. Vaghi
Codice fiscale e partita IVA	02284550130
Codice NACE	35.11: produzione di energia elettrica
Numero REA	LO - 1450907
Autorizzazioni d'impianto	AIA Determinazione Dirigenziale REDGE 1616/2023 del 05.12.2023
Campo di applicazione	Produzione di energia da combustione di biomasse da non rifiuti e biomasse da rifiuti speciali non pericolosi classificate come fonti rinnovabili

Tabella 1: anagrafica aziendale



2 CHI SIAMO

Ecowatt Vidardo è produttore di energia a fonti rinnovabili.

Nell'impianto di Castiraga Vidardo, ubicato nelle vicinanze dell'uscita autostradale A1 di Lodi, si dà vita alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con uso di biomasse solide combustibili non da rifiuti e da rifiuti non pericolosi classificati come fonti rinnovabili.

È insediato in un'area in confine all'insediamento della ex Cartiera di Vidardo.

L'impianto di generazione di energia è basato su un ciclo a vapore, prodotto dalla combustione delle fonti rinnovabili, che produce energia elettrica disponibile alla rete nazionale attraverso il lavoro di una turbina a vapore.

L'impianto Ecowatt Vidardo consente la migliore valorizzazione energetica delle biomasse.

Le biomasse sono particolarmente importanti in campo energetico, dove rappresentano una fonte di energia rinnovabile. Le biomasse ed i combustibili da esse derivati emettono nell'atmosfera, durante la combustione, una quantità di anidride carbonica corrispondente a quella assorbita dalle stesse durante il processo di crescita. L'impiego delle biomasse ai fini energetici, non provocando il rilascio di nuova anidride carbonica, principale responsabile dell'effetto serra, garantisce a tale tipologia di energia un notevole valore a livello ambientale, assicurando tecnicamente al sistema energetico programmabilità, continuità, ed affidabilità in assoluta indipendenza dalle situazioni metereologiche e dal ciclo luce-buio.

Il recupero energetico delle biomasse da rifiuti accentua la strategicità dell'impianto Ecowatt confermandosi attuata l'adozione dei principi dell'economia circolare, ovvero la gestione dei rifiuti secondo la regola delle 5R (riduzione, riutilizzo, riparazione, riciclo, recupero) di disposizione Comunitaria e degli Stati Membri.

L'impianto Ecowatt opera a ciclo continuo secondo i più moderni standard ambientali imposti dalle normative regionali, nazionali ed europee. Annualmente l'impianto Ecowatt Vidardo trasforma in risorsa energetica biomasse non da rifiuti e biomasse da rifiuti non pericolosi classificati come fonti rinnovabili, ricavando, concretamente, energia elettrica pari al fabbisogno di oltre 13.000 famiglie (rif. dati Istat 2019 – Terna 2020), corrispondente a circa il numero complessivo delle famiglie residenti nei comuni di Castiraga Vidardo, Sant'Angelo Lodigiano, Marudo, Valera Fratta, Pieve Fissiraga, Villanova del Sillaro e Lodi Vecchio.

In ragione della volontà aziendale di rafforzare il proprio ruolo all'interno del contesto di 'economia circolare', nel gennaio 2023 Ecowatt è entrata a far parte del Gruppo Itelyum, operatore di primario livello nel campo dell'economia circolare.





Figura 1: Scorci impianto Ecowatt Vidardo

3 REGISTRO DISPOSIZIONI NORMATIVE

Secondo quanto previsto dal REGOLAMENTO (UE) 2018/2026 DELLA COMMISSIONE del 19 dicembre 2018, che modifica l'allegato IV del reg. n. 1221/2009 e s.m.i. del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), Ecowatt srl, per adempiere ai propri obblighi normativi, utilizza un registro di disposizioni normative che viene aggiornato periodicamente; tale strumento viene utilizzato inoltre per svolgere audit di conformità legislativa. La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza
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 e rinnovo del 24.05.22	
Prevenzione incendi	DPR n. 151/2011	Comando provinciale vigili del fuoco di Lodi	8493	02/10/2012 e rinnovi del 27.09.2017 e del 04.07.2022	
AIA	D.Lgs. n. 387/2003, Art. 208 D. Lgs. n. 152/06	Provincia di Lodi	REGDE/04/2019 e s.m.i Sostituita dalla REDGE 1616/2023 in data 02/02/2024	10/01/2019 Modifica non sostanziale unita a verifica assoggettabilità alla VIA e con aggiornamento AT AIA	07/07/2027
Verifica di Assoggettabilità alla VIA	Art. 19 D. lgs 152/2006	Provincia di Lodi	REGDE/420/2018	30/05/2018	
AIA	D.Lgs. n. 387/2003, Art. 208 D. Lgs. n. 152/06	Provincia di Lodi	REDGE 1616/2023	05/12/2023 Divenuta efficace in data 02/02/2024	05/12/2039

Tabella 2: registro disposizioni normative



4 CONTESTO TERRITORIALE

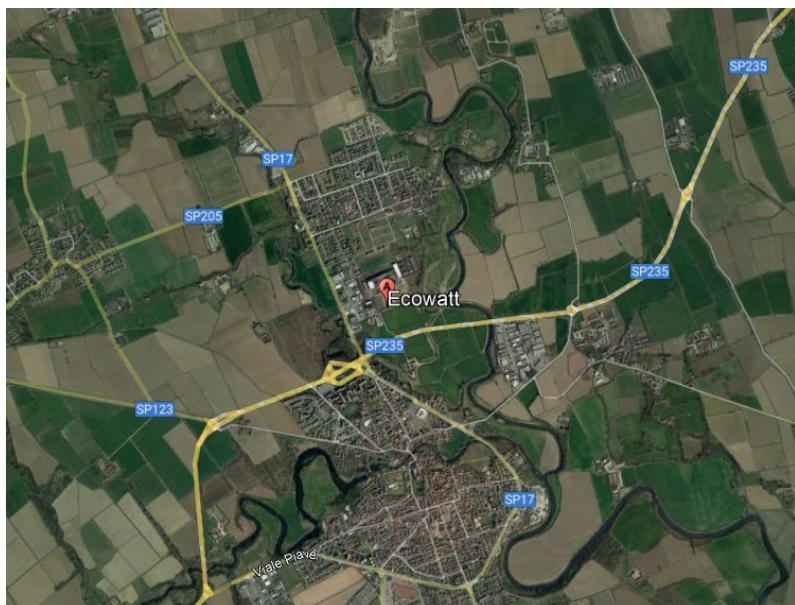


Figura 2: inquadramento territoriale

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'impianto in oggetto, appartenente alla società "Ecowatt Vidardo S.r.l.", è sito in via Cartiera 16 nel comune di Castiraga Vidardo ed è identificato dalle coordinate Gauss – Boaga X: 1531804.4674 e Y: 5010916.4943.

Dal punto di vista catastale la zona in cui sorge l'impianto interessa i mappali n. 1625, 1876, 1877, 1875, 1878, 169 (porz.) del foglio 5 e mappali 92-93-13 (porz.) del foglio 7 del Comune censuario di Castiraga Vidardo.

Il Sito di Ecowatt Vidardo s.r.l. non produce emissioni dirette di inquinanti al suolo e non presenta serbatoi di gasolio interrati; sono presenti due vasche di raccolta percolato e reflui la cui integrità viene verificata periodicamente.

L'area dell'impianto non risulta sottoposta a vincoli paesaggistici ed ambientali ex D. Lgs. 42/04 ed ex R.d.I. 3267/23 e, nel raggio di 200 metri dai confini dell'impianto non sono presenti pozzi di prelievo dell'acqua ad uso idropotabile. In base agli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale vigenti non sussistono incompatibilità per l'attività della società ECOWATT VIDARDO con l'ambiente circostante

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 dell'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 ambientali	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 3: Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente

Il sito in oggetto è interessato dai seguenti vincoli:

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 4: Vincoli territoriali

Verifica presenza criteri localizzativi escludenti ai sensi del Programma Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR) Con delibera di Giunta regionale n° 6408 del 23/05/2022: all'interno dell'area relativa all'installazione è presente un vincolo localizzativo escludente – “Corridoio regionale primario della rete ecologica regionale”, legato al corso del Fiume Lambro; l'impianto risulta in ogni caso preesistente rispetto all'identificazione del criterio quale escludente.



5 STRUTTURA ORGANIZZATIVA

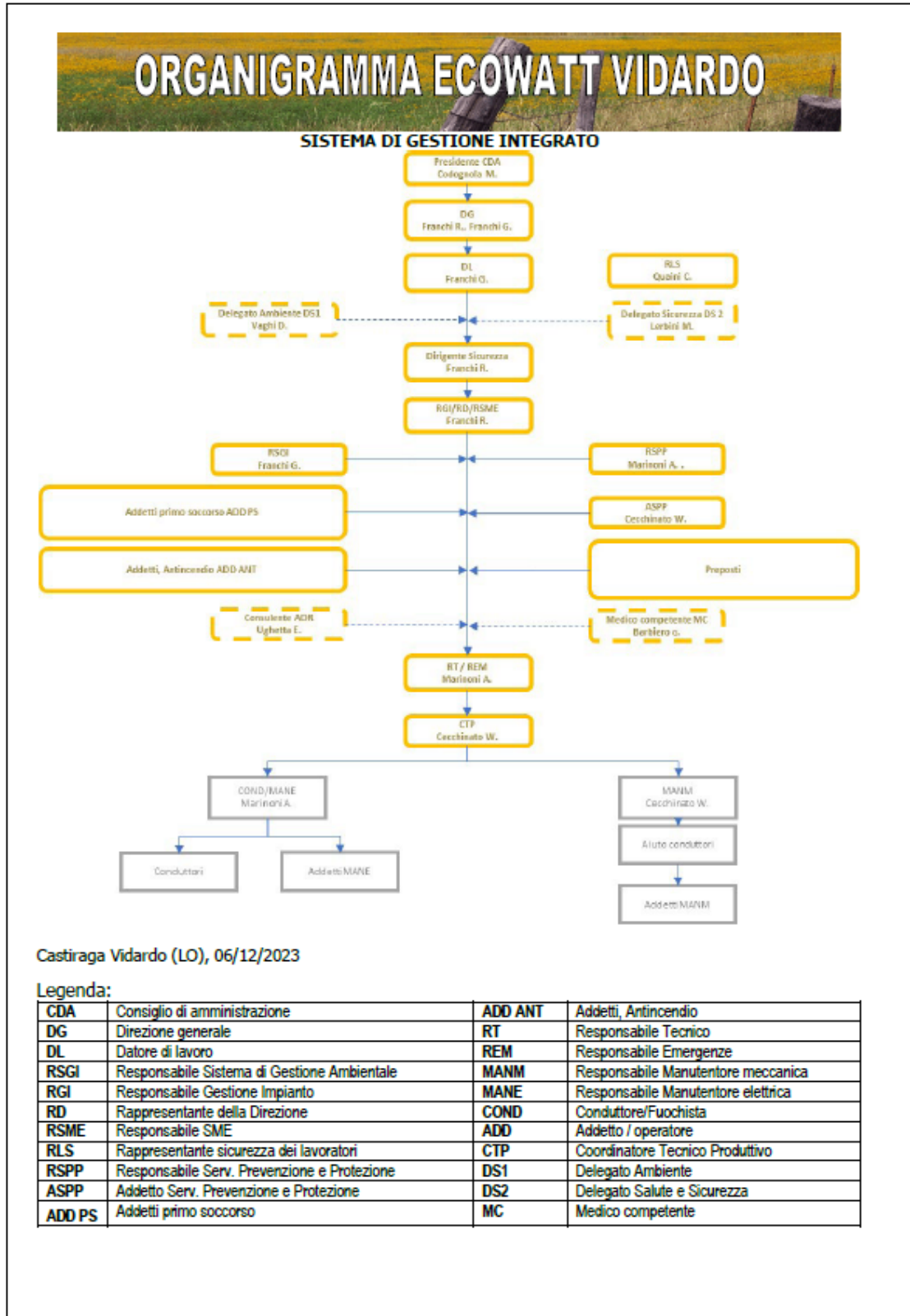


Figura 3: Organigramma aziendale



6 STORIA DI ECOWATT VIDARDO

Secondo le informazioni reperite, fino agli anni '70 l'area in esame era destinata ad uso agricolo, per lo più seminativo (coltivazione di grano e/o erbe per fienagione).

Verso la fine degli anni '70, in corrispondenza dell'officina meccanica della cartiera (in prossimità del confine sulla strada, immediatamente a Ovest dell'impianto Ecowatt) venne realizzato un locale adibito a deposito bombole per uso industriale, poi rimosso alla metà degli anni '80.

Negli anni '80 la porzione su cui attualmente sorge l'impianto Ecowatt veniva occasionalmente utilizzata per il deposito e la lavorazione di legname (una sorta di "segheria mobile") per la costruzione di bancali per le attività dell'adiacente cartiera. Dopo la metà degli anni '80, il terreno in oggetto non venne più coltivato e dalla fine anni '80 primi anni '90 venne piantumato con alberi di rovere, disposti in filari. Parte di questi alberi venne rimossa verso la metà degli anni '90, in concomitanza con l'inizio dei lavori di realizzazione dell'impianto Ecowatt Vidardo S. r.l. a cura della cartiera di Vidardo. La società Cartiera di Vidardo spa, aveva infatti avviato l'iniziativa di realizzare e gestire un impianto termoelettrico, alimentato anche con scarti del processo di lavorazione della carta, per generare l'energia elettrica necessaria agli stabilimenti della cartiera.



Figura 4: Impianto Ecowatt Vidardo

Il Ministero dell'Industria rilasciava ad Ecowatt l'autorizzazione prevista dal DPR 24 maggio 1988, n. 203 e del DL 9 marzo 1995, n. 66, per realizzare e gestire, nell'ambito del complesso industriale, una centrale termoelettrica, da alimentarsi con biomasse e con il pulper da cartiera. Altri combustibili venivano integrati con ulteriori procedimenti autorizzativi nel corso del 2003 e 2006.

Nel 2010-2011 Ecowatt, presentava alla Provincia di Lodi istanza autorizzativa ai sensi dell'articolo 12 del d.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 e dell'articolo 208 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, per la produzione di energia elettrica rinnovabile mediante l'utilizzo di biomasse (non rifiuti) e di biomasse da rifiuti; l'istanza veniva autorizzata dalla Provincia di Lodi con la Determinazione Dirigenziale REGDE/1399/2011 del 7 ottobre 2011, successivamente adeguata con la Determinazione Dirigenziale REGDE/1087/2012 del 7 dicembre 2012 e successivamente con la Determinazione Provinciale REGDE/559/2015 del 7 luglio 2015, in ragione dell'intervento Dlgs 46/2014, che, in adeguamento alla normativa comunitaria, ha integrato la disciplina della Autorizzazione Integrata Ambientale, contenuta nell'ambito della Parte Seconda del D.lgs. 159/2006 (articoli 29-bis e seguenti).

Per l'effetto, l'impianto di Ecowatt rientra nel novero di quelli elencati al punto 5.2 dell'allegato VIII alla parte seconda del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. ("smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti: a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora"), e dunque qualificato come installazione esistente non già soggetta ad AIA.

Ecowatt Vidardo S.r.l. negli anni ha apportato negli anni alcune modifiche migliorative al proprio impianto, alcune di carattere prettamente impiantistico, altre di tipo logistico e gestionale. Le modifiche, tutte di carattere non sostanziale ai sensi della D.G.R. 2 febbraio 2012 n.2970, allegato G, sono riassunte di seguito.

Le Modifiche non sostanziali comunicate pre-aggiornamento dell'AIA avvenuto con l'atto REGDE 04/2019 del 10.01.2019 sono:

- Modifiche non sostanziali comunicate in data 30/11/2015 e relativo Nulla osta provinciale prot. 09.07.21/980 dell'11/02/2016
- Modifiche non sostanziali comunicate in data 28/11/2016
- Modifiche non sostanziali comunicate in data 18/07/2017

A seguito dell'approvazione di tali modifiche, avvenuta con Determinazione Dirigenziale REDGE/4/2019 del 10/01/2019, sono state successivamente presentate le modifiche non sostanziali migliorative

Di seguito riportate:

- Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 03/01/2020 per modifiche impiantistiche:
 - Installazione Nuovo Analizzatore emissioni in atmosfera e di nuovo misuratore di polveri
 - Unificazione punti di scarico ceneri pesanti
 - Installazione sistema ausiliario caricamento biomasse da non rifiuto
- Comunicazione di Modifica non Sostanziale del 27/02/2020 per modifiche impiantistiche:
 - Sostituzione del turboalternatore con macchinario avente stesse caratteristiche dal punto di vista tecnologico, della fonte, della potenza meccanica, dotato di spillamenti per fruizione dell'energia termica; modifica della localizzazione del macchinario all'interno dello stabilimento in specifico cabinato;
 - Sostituzione del sistema di condensazione e delle apparecchiature accessorie al turboalternatore, e localizzazione in adiacenza al nuovo turboalternatore.
 - Sostituzione del trasformatore elevatore
- Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 05/08/2020 per le seguenti modifiche impiantistiche:
 - Sostituzione del silo di stoccaggio del bicarbonato di sodio
 - Realizzazione di copertura e tamponatura per il nuovo condensatore e per i macchinari accessori al turboalternatore in continuità e solidale con il cabinato del nuovo turboalternatore
- Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 26/10/2020 per le seguenti modifiche impiantistiche:
 - Ampliamento della superficie complessiva dell'impianto lungo i lati est e sud;
 - Conseguente adeguamento della rete interna di raccolta delle acque meteoriche
 - Ricollocazione di alcune aree, strutture e/o manufatti già autorizzati, e realizzazione di nuove strutture/modifica di quelle esistenti, al fine di migliorare la gestione interna delle attività di trattamento rifiuti nonché la logistica, elencate nella relazione tecnica allegata alla comunicazione.

12

Tutte tali modifiche, dalla comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 03/01/2020 alla comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 26/10/2020, sono state recepite e approvate con Nulla Osta della Provincia di Lodi rilasciato in data 09/06/2021 (prot. 18751/2021). All'interno di questo stesso Nulla Osta la Provincia di Lodi ha ribadito il diritto del gestore di attuare le modifiche comunicate decorsi i termini previsti dalla normativa vigente.

Successivamente sono state presentate dalla società le modifiche non sostanziali di cui sotto:



- Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 01/07/2021 per le seguenti modifiche impiantistiche:
 - Eliminazione del cancello carraio sul lato nord confinante con l'insediamento ex-Cartiera;
- Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 03/02/2022 per le seguenti modifiche impiantistiche:
 - Ottimizzazione del profilo termico per migliorare l'efficacia dei sistemi di pulizia applicati alle superfici evaporanti e surriscaldanti del Generatore di Vapore,
 - Modernizzazione dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata tramite sostituzione impianto;
 - Sostituzione della batteria di preriscaldamento arie
 - Sostituzione del ventilatore dell'aria primaria in base alla nuova configurazione delle batterie di preriscaldamento;
 - Installazione di sistema di preriscaldamento delle condense per efficientamento energetico;
 - Introduzione di sistema di recupero e rilancio dei drenaggi/condense;
 - Adeguamento della stazione di produzione dell'aria compressa.

Tali modifiche della Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 03/02/2022, sono state recepite e approvate con Nulla Osta della Provincia di Lodi rilasciato in data 16/03/2022 (prot. 8102/2022).

- Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 17/05/2022 per le seguenti modifiche impiantistiche:
 - Realizzazione di una nuova platea impermeabile nell'area sud dell'impianto al fine di ottimizzare gli spazi;
 - Adeguamento e ampliamento del perimetro aziendale per ricomprendere all'interno l'area già in disponibilità della società;

Tali modifiche della Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 17/05/2022 sono state recepite e approvate con Nulla Osta della Provincia di Lodi del 18/10/2022 (prot. n. 32124/2022).

- Comunicazione di Modifica Non Sostanziale del 03/04/2023 per le seguenti modifiche impiantistiche:
 - Implementazione del recupero energetico di rifiuti identificati con codice EER 191212 e contestuale organizzazione dell'area di stoccaggio delle biomasse da rifiuto mediante realizzazione di apposita area di messa in riserva R13.

In data 18/05/2023 è stata avviata istanza, tramite Paur, di modifica sostanziale e contestuale VIA finalizzata al miglioramento della linea esistente ed alla realizzazione di due nuove linee per recupero energetico di rifiuti non pericolosi e pericolosi gestiti dal gruppo Itelyum nell'ambito di "Economia Circolare".

In data 16/05/2023 è stata trasmessa istanza di Riesame dell'AIA per adeguamento alle Bat Conclusion (CWI) ai sensi dell'art.29-octies comma 3 lett. a) del D.lgs.152/2006s.m.i.e relativamente all'attività IPPC di cui all'Allegato VIII punto 5.2 "Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di Coincenerimento dei rifiuti".

Tale procedimento si è concluso in data 05/12/2023, con il rilascio del Riesame con valenza di Rinnovo dell'AIA per l'adeguamento alle Bat Conclusion, con Determina n° REGDE / 1616 / 2023.



7 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

7.1 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:

N° sezione o area	Descrizione	EER 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, 191212		170	
2	Area rifiuti denominati CSS	191210	R13	555	2.270 m ³
2b	Area rifiuti 19 12 12, alternativa CSS	191212			
3	Area rifiuti vegetali	020103, 020107, 020301, 020303, 020304, 020701, 020704	R13	235	890 m ³
	Area rifiuti di legno non trattati	030101, 030105, 030301, 150103, 170201			
	Area rifiuti da fibra tessile	040221			
	Area rifiuti di legno trattati	030105			
	Area rifiuti di pulper	030307, 030310			
	Area biomassa vegetale/legnosa	-	-		
4	Area rifiuti ritirati non conformi	tutti	Deposito temporaneo	20	
5	Area deposito temporaneo dei rifiuti prodotti		Deposito temporaneo		
6	Area deposito temporaneo dei rifiuti prodotti		Deposito temporaneo		
TOTALE					3.160 m³

14

Tabella 5: quantitativi e tipologia di biomasse da rifiuti e da non rifiuti

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

7.2 Attività e quantitativi autorizzati

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



Allo stato di fatto la potenza termica è pari a 19,5 MWt media annua (19,9 MWt max). 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 tramite di scarico del mezzo e movimentazione con pala.

I combustibili, attraverso pala meccanica, sono caricati all'interno di un silo orizzontale 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.

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, e conferiti in appositi contenitori (cassoni metallici chiusi).

I residui provenienti dalla linea di trattamento dell'impianto fumi sono raccolti 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:

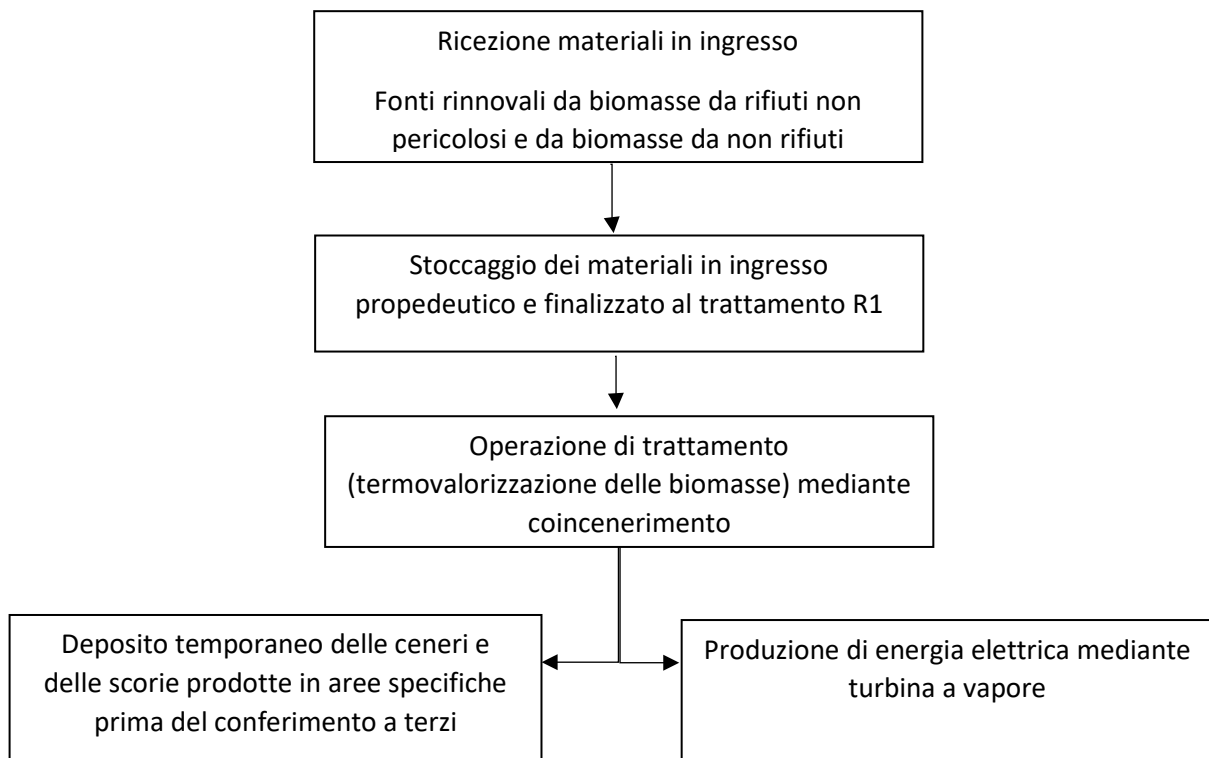


Figura 5: Schema di flusso impianto

7.3 Gestione dei rifiuti decadenti dall'attività

Il principale rifiuto derivante dall'attività è costituito da scorie e ceneri pesanti (EER 10 01 15 se trattasi di un rifiuto non pericoloso oppure con EER 10 01 14* se trattasi di rifiuto pericoloso) e ceneri leggere di combustione (EER 10 01 17, se trattasi di un rifiuto non pericoloso oppure con EER 10 01 16* se trattasi di rifiuto pericoloso).

Tali rifiuti sono gestiti da due linee separate di raccolta. Storicamente i rifiuti decadenti dal processo sono quelli di cui ai EER 100115 e EER 100117 - EER 10 01 16*.

7.4 Le Materie Prime: biomassa e neutralizzanti

Per la produzione di energia elettrica da immettere nella rete di distribuzione nazionale, Ecowatt Vidardo s.r.l. utilizza l'energia liberata dalla combustione delle biomasse da rifiuti speciali non pericolosi e delle biomasse legnose/vegetali da non rifiuti da considerarsi come materie prime in ingresso.

Inoltre, dal momento che la produzione di energia elettrica avviene attraverso la generazione di vapore mediante una caldaia posta a valle del forno a griglia mobile, tra i combustibili in ingresso è da considerare anche il gasolio che viene utilizzato per alimentare i bruciatori nella fase di avviamento dell'impianto allo scopo di preriscaldare la camera di combustione o in caso la temperatura della stessa scenda al di sotto del valore stabilito in condizioni di marcia.

Il funzionamento dell'impianto è assicurato anche dai neutralizzanti impiegati per il funzionamento degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera:

- Bicarbonato di sodio;
- Urea;
- Carbone Attivo.

7.5 Produzione di energia

L'impianto Ecowatt Vidardo consente la migliore valorizzazione energetica delle biomasse.

Ecowatt produce energia elettrica da fonti rinnovabili con uso di biomasse solide combustibili da non rifiuti e da rifiuti speciali non pericolosi classificate come fonti rinnovabili. L'impianto di generazione di energia è basato su un ciclo a vapore, prodotto dalla combustione delle fonti rinnovabili, ricavando circa 43 milioni di chilowattora di energia elettrica, disponibile alla rete nazionale attraverso il lavoro di una turbina a vapore.





Figura 6 – turboalternatore di efficienza conforme agli standards BAT

L’impianto opera a ciclo continuo secondo i più moderni standard ambientali imposti dalle normative regionali, nazionali ed europee.

Più concretamente, l’attività dell’impianto produce annualmente energia elettrica pari al fabbisogno di oltre 13.000 famiglie (dati Istat 2019/dati Terna 2020).

ANNO	Produzione Energia		
	Produzione totale	Energia immessa	Energia immessa/ Energia prodotta
	MWh	MWh	%
2021	32.767,64	26.911,07	82,1%
2022	11.204,21	9.772,86	87,2%
2023	42.253,26	36.801,21	87,1%

Tabella 6: produzione di energia

Da altro punto di vista si pone l’attenzione sul fatto che, in linea con gli obiettivi dettati dalla Direttiva Europea 2012/27/UE, ripresa a livello nazionale dal D.lgs. 102/2014, il teleriscaldamento è soluzione efficace, sostenibile ed immediatamente disponibile per lo stimolo, sviluppo e crescita dei servizi rivolti al territorio. Il teleriscaldamento - teleraffrescamento rappresenta la tecnologia efficiente ed a basso impatto ambientale in uso presso tutti i paesi più avanzati per produrre e distribuire calore, sfruttando la trasformazione delle biomasse da non rifiuti e da rifiuti in energia, destinandolo ad usi svariati (riscaldamento, raffrescamento, impieghi per processi industriali, commerciali, servizi al pubblico) in assoluta sicurezza.

A livello locale, nelle vicinanze dell’impianto Ecowatt Vidardo sono presenti utenze estremamente significative in termini di fabbisogno di calore quali strutture ospedaliere, residenze per anziani, strutture scolastiche, strutture della pubblica Amministrazione, centri di attività commerciali, aree da riqualificare, poli industriali; calore che nei Paesi più avanzati viene anche integrato nel processo di gestione dei fanghi da depurazione biologica.

In ragione delle manifestazioni di interesse ricevute, Ecowatt Vidardo ritiene di monitorare l'indicatore di disponibilità, all'interno del sito, di energia termica per cessione all'esterno.

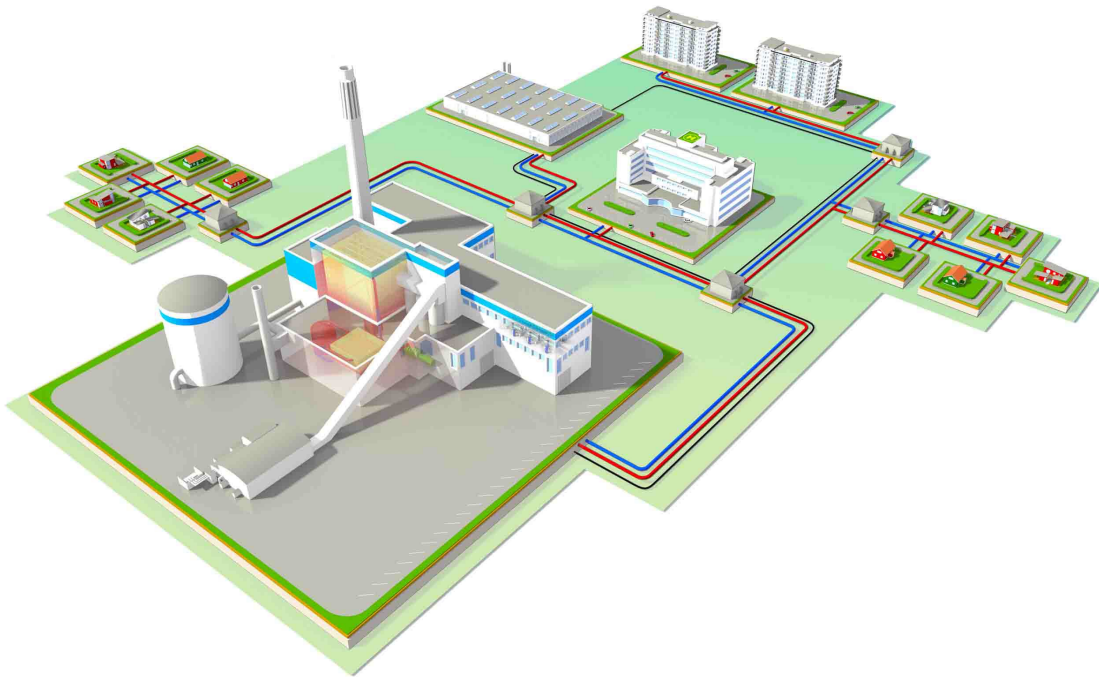


Figura 7: Ecowatt e strutture limitrofe

In ragione degli interventi comunicati con le MNS negli anni 2020-2021-2022, l'esercizio dell'impianto nell'anno 2022 è stato caratterizzato da fasi come di seguito

- Dal 01/01/2022 al 03/01/2022: esercizio con precedente sistema di generazione elettrica;
- Dal 04/01/2022 al 20/06/2022: lavori con impianto in fermata/manutenzione;
- Dal 21/06/2022 al 20/11/2022: commissioning, progressiva messa in servizio dei sistemi, conduzione dei test funzionali;
- Dal 21/11/2022: trial run con nuovo sistema di generazione elettrica e ripresa attività del piano di monitoraggio.

Ne deriva che la produzione di energia nell'anno 2022 è risultata limitata, mentre invece i consumi delle materie prime, delle materie ausiliarie, i consumi energetici, quelli idrici e la produzione dei rifiuti decadenti hanno interessato anche i periodi di commissioning e test privi o non continui di produzione elettrica.

Il dato 2023 attesta i benefici conseguiti in ragione degli interventi di efficientamento di cui alle MNS 2020-2022.

8 LIFE CYCLE PERSPECTIVE

Sulle base dei servizi erogati, sono stati valutati gli aspetti ambientali connessi ad ogni fase rientrante nel ciclo produttivo.



E' stato utilizzato quindi un approccio concettuale e metodologico tramite cui l'azienda considera tutti gli impatti ambientali connessi ai suoi servizi lungo tutte le fasi della loro vita, nonché di valutare e gestire correttamente i processi e le attività da cui questi sono causati. Da questa analisi, è stato ricostruito il Life Cycle Perspective.

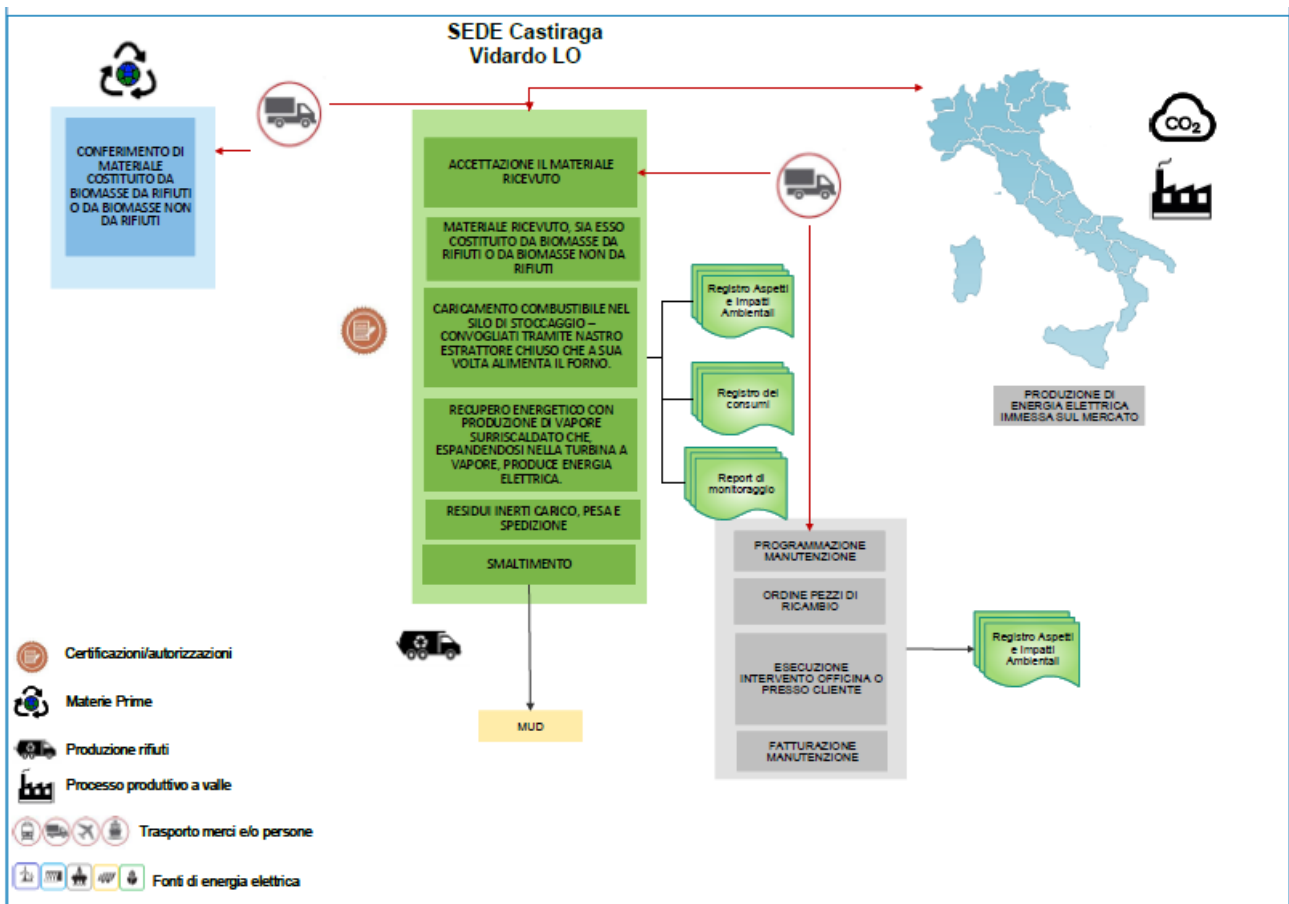


Figura 8: LCA Ecowatt Vidardo

9 IL SISTEMA DI GESTIONE

Il Sistema di Gestione Ambientale adottato da Ecowatt Vidardo srl, realizzato in conformità al Regolamento (UE) 2018/2026 della commissione del 19 dicembre 2018, che modifica l'allegato IV del reg. n. 1221/2009 e s.m.i., alla norma ISO 14001:2015, è composto da:

- Politica ambientale;
- Analisi ambiente la e registro degli aspetti e degli impatti ambientali;
- Analisi del contesto in cui opera l'organizzazione,
- Valutazione dei rischi e delle opportunità;
- Registro delle disposizioni normative e verifica delle prescrizioni autorizzative;
- Procedure,
- RegISTRAZIONI di sistema.

Periodicamente, vengono svolti audit interni per verificare la corretta applicazione di quanto definito dalle procedure interne e dell'autorizzazione vigente e il corretto adempimento degli obblighi di legge.



POLITICA PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA

Ecowatt Vidardo è da anni impegnata nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con uso di biomasse solide combustibili da non rifiuti e da rifiuti non pericolosi classificati come fonti rinnovabili.

Ecowatt Vidardo sviluppa la propria attività ponendosi l'obiettivo continuo di operare secondo elevati standard, ai fini della salvaguardia dell'ambiente e di tutelare i propri lavoratori garantendo il pieno rispetto degli obblighi previsti dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Per conseguire questi obiettivi, Ecowatt Vidardo ha deciso di adottare un Sistema Integrato per l'Ambiente e la Sicurezza, in linea con le normative:

- UNI EN ISO 14001:2015 (Ambiente), Regolamento 1221/2009/CE e s.m.i. (EMAS);
- UNI ISO 45001:2018 (Sicurezza).

Pertanto, la Direzione, si pone i seguenti principi aziendali:

- Introduzione e mantenimento di tutti gli interventi necessari ad assicurare che le sue attività soddisfino gli obblighi previsti dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i e dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i
- ottemperare alle norme legislative in ambito ambientale e di sicurezza attraverso un continuo aggiornamento e monitoraggio della normativa regionale e nazionale;
- Perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni in termini ambientali e sicurezza;
- Mantenere attivo il Sistema di Gestione Integrato adeguandolo alle future modifiche organizzative, strutturali o normative.
- Impegno alla prevenzione dell'inquinamento in tutte le attività svolte dall'azienda;
- Impegno alla prevenzione di incidenti e infortuni a tutela della salute e sicurezza dei lavoratori aziendali; prevenzione di lesioni e malattie correlate al lavoro, nonché della predisposizione di
- luoghi di lavoro e attività sicuri e salubri;
- applicare metodologie di lavoro finalizzate a minimizzare l'impatto delle proprie attività nei confronti dell'ambiente attraverso strategie produttive e soluzioni tecnologiche adeguate che tengano conto di tutti gli aspetti ambientali;
- prevenire e ridurre i rischi verso l'ambiente attraverso una continua formazione ed informazione del personale ed una particolare attenzione nelle fasi di selezione di nuove attrezzature privilegiando quelle di nuova e moderna tecnologia;
- comunicare, attraverso la messa a disposizione sul sito aziendale le informazioni ambientali più rilevanti.

Per assicurare il raggiungimento di tali obiettivi Ecowatt Vidardo S.r.l. applica le seguenti misure:

- Coinvolgimento di tutte le funzioni aziendali in merito agli obiettivi aziendali al fine di mantenere attivo ed efficace il sistema di Gestione;
- Continua attività di formazione e sensibilizzazione del personale;
- Implementazione e monitoraggio di specifici KPI per il monitoraggio continuo del raggiungimento degli obiettivi;
- attività volte a garantire la partecipazione e la consultazione di tutti i lavoratori presenti in merito a tematiche di tutela della salute e sicurezza;
- prevenzione e gestione tempestiva di qualsiasi tipo di incidente attraverso l'applicazione di procedure specifiche di intervento;
- analisi periodica dei propri aspetti e impatti ambientali
- attività periodiche di verifica sul sistema di gestione integrato

La Direzione generale di Ecowatt Vidardo approva gli obiettivi ambientali e assicura il rispetto dei principi sopra esposti.

La presente Politica è diffusa a tutte le parti interessate che lavorano nell'interesse dell'azienda (collaboratori interni ed esterni, clienti, fornitori e appaltatori) ed è a disposizione del pubblico e di chiunque ne faccia richiesta.

Data Emissione: 01/06/2023


Ecowatt Vidardo s.r.l.

11 IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Ecowatt ha identificato gli aspetti ambientali nella procedura PG 11 Gestione degli aspetti e degli impatti ambientali e nel Mod 01_0 PG 11 Registro aspetti e impatti ambientali che, direttamente o indirettamente, possono generare impatti significativi sull'ambiente.

Fra gli aspetti ambientali **DIRETTI** sono considerati i seguenti:

- EMISSIONI IN ATMOSFERA, (POLVERI E GAS DI SCARICO MEZZI);
- SCARICHI LIQUIDI;
- RUMORE;
- RIFIUTI;
- OLI USATI;
- PCB/PCT (POLICLOROBIFENILI E TRIFENILI);
- AMIANTO;
- GAS EFFETTO SERRA;
- CONSUMO RISORSE IDRICHE- ENERGIA- MATERIE PRIME;
- ODORI;
- SOSTANZE PERICOLOSE ;
- TRAFFICO;
- IMPATTO VISIVO;
- UTILIZZO DEL SUOLO/ BIODIVERSITA'.

Tra gli aspetti ambientali **INDIRETTI** vengono di norma inclusi:

- prestazione di fornitori, appaltatori etc in materia ambientale (NB nel caso di Ecowatt rivestono particolare importanza i trasportatori, da/per Ecowatt, impianti di smaltimento e recupero e i clienti intesi come fornitori di CSS).

21

La valutazione è stata condotta considerando, nelle varie condizioni di esercizio dell'attività:

- *condizioni operative normali: situazione operativa normale a regime senza alcuna anomalia.*
- *condizioni operative anormali: (esempi: fermo macchina per manutenzione, poca disponibilità di attrezzature e personale, etc.)*
- *condizioni operative eccezionali o di emergenza (esempi: incendio, sversamento grandi quantità di sostanze pericolose/inquinanti sul suolo, eventi naturali intensi, guasto significativo all'impianto, incidente mezzo di trasporto, etc.*

11.1 Identificazione delle variazioni, valutazione della significatività e definizione dei livelli di impatto.

In caso di variazioni il RSGA deve:

1) raccogliere tutte le informazioni per l'identificazione delle variazioni:

A) all'interno di ECOWATT considerando:

- modifiche delle fasi del processo produttivo e/o del lay/out;
- modifiche delle tipologie di rifiuto in lavorazione e la loro destinazione;
- variazioni del livello di impatto degli aspetti ambientali evidenziati dai monitoraggi periodici e/o previsti dalla normativa ambientale.


B) all'esterno considerando le variazioni dell'ambiente esterno (es. vincoli, etc.)



C) gli aspetti ambientali indiretti su cui la ECOWATT non può avere un controllo gestionale totale

2) valutare l'importanza della variazione (se incide sugli aspetti ambientali) e, nel caso, ridefinire i livelli di impatto ambientale utilizzando la metodologia applicata per l'Analisi Ambientale Iniziale.

11.2 Aggiornamento del Registro degli aspetti e degli impatti ambientali

Se ci sono modifiche dei livelli rispetto a quelli precedenti il RSGA registra la variazione aggiornando il  "Registro degli aspetti e degli impatti ambientali" mod. 01 - PG 11. Un aspetto ambientale è definito significativo quando il livello di priorità di intervento è pari a:

- Alta priorità (Necessità di interventi urgenti)
- Media priorità (Opportunità di interventi nel medio-breve periodo)

LI: Livelli di Impatto Ambientale	
4	Alto
3	Medio
2	Basso
1	Trascurabile

12 ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

I dati riportati sono aggiornati al 31/12/2023; le modalità di raccolta dei dati esposti in Dichiarazione Ambientale sono rappresentate in apposita procedura di sistema.

Si precisa inoltre che nel presente documento vengono riportati solo l'analisi degli aspetti ambientali il cui impatto è risultato con punteggio uguale o maggiore 3 (Livelli di Impatto MEDIO, ALTO).

12.1 Emissioni in atmosfera

Nella situazione attuale sono presenti i punti di emissione E1 (forno), E2 (silo di stoccaggio del bicarbonato), E3 (gruppo elettrogeno di emergenza); verrà successivamente realizzato il punto di emissione E4 (silo di stoccaggio delle ceneri leggere), già autorizzato con provvedimento REDGE 1616/2023.

EMISSIONE	PROVENIENZA	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO
E1	FORNO DI COMBUSTIONE A GRIGLIA MOBILE	HCl – acido cloridrico, HF – acido fluoridrico, TOC – carbonio organico totale, PCDD/PCDF – diossine/furani, Benzo(a)pirene CO – monossido di carbonio, NOx – ossidi di azoto (come NO2), SO2 – ossidi di zolfo, PTS – polveri totali NH3 – ammoniaca Hg - mercurio Metalli pesanti PCB/dl - policlobifenili N2O – protossido di azoto IPA – idrocarburi policiclici aromatici	Neutralizzazione a secco mediante iniezione di bicarbonato di sodio e carboni attivi per abbattimento microinquinanti Filtro a maniche De Nox (SNCR)
E2	Silo stoccaggio bicarbonato	Polveri	Filtro a maniche
E3	Generatore elettrico di emergenza	Emissione scarsamente rilevante ai sensi del d.lgs. 152/06 allegato iv alla parte V parte 1 , punto bb)	
E4	Silo di stoccaggio delle ceneri leggere	Autorizzato ma ancora non realizzato	

Tabella 7: riassunto dei punti di emissioni di Ecowatt



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.

Il 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.

Il punto di emissione **E3** è a servizio di un generatore elettrico di emergenza, in grado di sopperire alle disconnessioni della rete elettrica, garantendo quei servizi ausiliari basici per la gestione della messa in sicurezza dell'impianto.

Il punto di emissione **E4** proviene dal silo di stoccaggio delle ceneri leggere EER 100117 / 100116*, il quale è dotato sulla sua sommità di un filtro a tessuto a maniche filtranti. Allo stato attuale, l'opera, autorizzata, non risulta ancora realizzata.

Di seguito sono riportati gli esiti medi dell'anno 2023 del punto E1 (inquinanti in continuo) rilevati mediante rilevazione in continuo (SME) e correlati ai limiti di legge giornalieri, aventi a riferimento l'autorizzazione REDGE 04/2019 del 10/01/2019.

Parametro	Limite di legge (mg/m3)	Media (mg/m3) 2022	Media (mg/m3) 2023
SO2 (biossido di zolfo)	50,0	0,30	2,25
NOx (ossidi di azoto)	200,0	146,50	140,20
CO (monossido di carbonio)	50,0	1,82	2,37
HCl (acido cloridrico)	10,0	5,16	6,25
COT (carbonio organico tot)	10,0	0,01	0,42
PTS (polveri)	10,0	1,16	1,36
HF (acido fluoridrico)	1,0	0,00	0,04
NH3 (ammoniaca)	30,0	0,10	1,59
N2O (protossido di azoto)	//	2,06	3,17

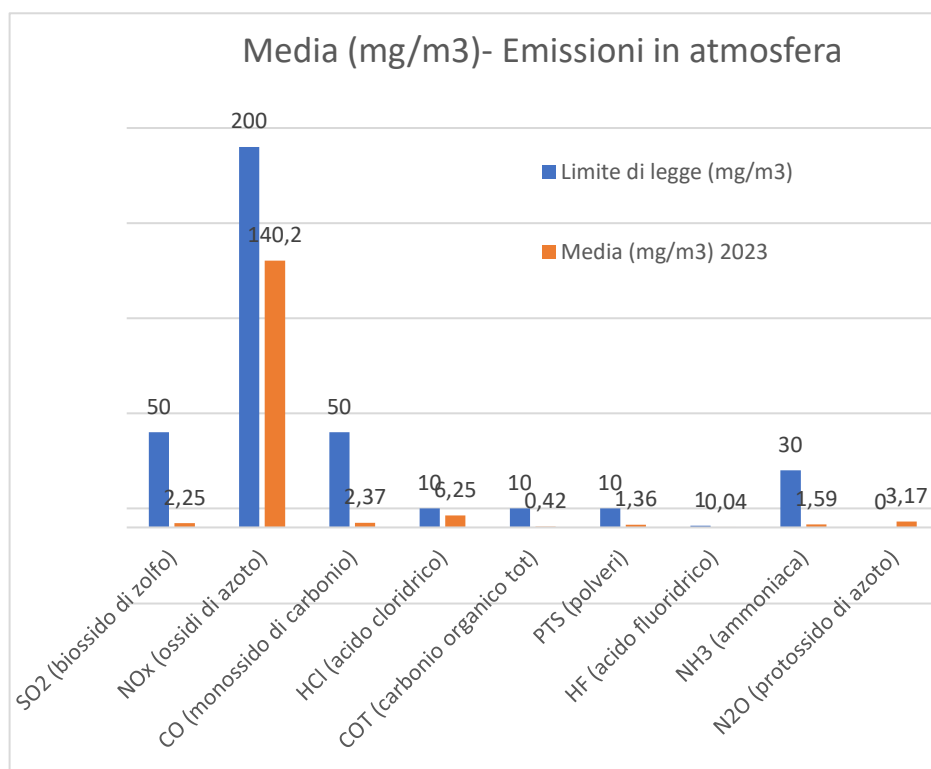


Tabella 8: confronto medie anno 2023 con limiti di legge

Per quanto riguarda il monitoraggio dei parametri in discontinuo (metalli, IPA, PCDD, PCDF, PCB, PM10) sul punto E1, di seguito si riportano i dati dal 2021 al 2023.



CAMPIONAMENTI 4M -E1								
	13-14 nov 23	28-29 ago 23	28-29 apr 23	19-20 dic 22	13-14 sett 21	06-07 mag 21	01-02 apr 21	CMA / (* u.m.)
O2	7,79	7,12	7,3	7,61	7,95	8,87	8,85	%
Cd	0,000139	0,000342	0,000205	0,0353	0,000145	0,000237	0,00021	(*1)
Tl	< 0,000486	0,000764	0,00148	< 0,00266	< 0,00285	0,00346	0,00236	(*1)
Cd + Tl	0,000621	0,0011	0,00169	0,0367		0,0037	0,00259	0,05/(*1)
Hg	0,00314	0,000129	0,000121	0,012		< 0,000232	0,000392	0,05/(*1)
Sb (antimonio)	0,001	0,00165	0,00211	0,0043	< 0,00285	0,00406	0,0024	(*1)
As	0,000536	0,000806	0,00119	0,00205	0,00213	0,00238	0,00232	(*1)
Pb	0,00851	0,00663	0,00479	0,0117	0,00326	0,00377	0,00221	(*1)
Cr	0,000261	0,00212	0,000656	0,000944	0,00262	0,0262	0,00224	(*1)
Co	< 0,00023	< 0,000334	< 0,000595	< 0,00109	< 0,00116	< 0,00139	< 0,000933	(*1)
Cu	0,00182	0,00327	0,0039	0,017	0,00389	0,00854	0,00276	(*1)
Mn	0,000155	0,000324	0,000509	0,00247	0,001	0,00227	0,000633	(*1)
Ni	0,000262	0,000781	0,000463	0,001	0,00863	0,0121	0,00116	(*1)
V	< 0,000205	< 0,000295	< 0,000425	< 0,000784	< 0,000834	0,001	0,000675	(*1)
Sn	0,000446	0,000357	0,000434	0,000683	0,000237	0,000109	< 0,0000853	(*1)
somma met (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn)	0,0134	0,0166	0,0151	0,0403	0,0266	0,0605	0,0154	0,5/(*1)
Zn	0,0127	0,0128	0,066	0,0509	0,0272	0,0895	0,00901	5/(*1)
Pm 10	0,206	< 0,021	< 0,0206	1,7	< 0,0391	< 0,0184	0,0152	(*1)
PCDD/PCDF	0,00262	0,00266	0,0115	0,003577	0,00335	0,00142	0,00194	0,1/(*2)
IPA	0,00000378	< 0,00000228	0,00000244	0,00000313	< 0,00000258	< 0,00000259	< 0,00000274	0,01/(*1)
PCB Dilke	0,0004309	0,00025781	0,00189	0,000321	0,0000241	0,000077	0,00002563	0,1/(*2)
* 1= mg/Nm3 (milli)								
* 2= ng/Nm3 (micro)								
CMA: concentrazione massima ammissibile								

24

Tabella 9: risultati analisi in discontinuo dal 2021 al 2023

Di seguito si riportano inoltre i flussi di massa dei parametri in continuo ed in discontinuo dell'emissione E1, per gli anni 2021-2022-2023

Per il calcolo dell'indicatore relativo al flusso di massa sono stati utilizzati i valori di energia elettrica prodotta riportati in tabella 6.

L'IPCC 2021(Intergovernmental Panel on Climate Change) ha sviluppato un sistema di fattori di equivalenza, per "pesare" le varie sostanze sulla base di un'unità di riferimento (kg CO2/kg di sostanza) in funzione della loro "efficienza" come gas serra (fonte: CTI Comitato Termotecnico Italiano).



PARAMETRO	UNITA' DI MISURA FLUSSO DI MASSA	FLUSSO DI MASSA 2021	FLUSSO DI MASSA/EE PRODOTTA 2021 (Kg/MWh)	FLUSSO DI MASSA 2022	FLUSSO DI MASSA/EE PRODOTTA 2022 (Kg/MWh)	FLUSSO DI MASSA 2023	FLUSSO DI MASSA/EE PRODOTTA 2023 (Kg/MWh)
polveri totali	kg/anno	72,186	0,002202966	274	0,024455093	561,1	0,013279
TOC	kg/anno	119,359	0,003642587	64,25	0,005734452	65,70	0,001555
HCL	kg/anno	2695,85	0,082271707	806,7	0,071999722	2820	0,06674
HF	kg/anno	25,25071	0,000770599	2,561	0,000228575	24,11	0,000571
SO2	kg/anno	738,264	0,022530274	153,4	0,013691282	864,9	0,020469
Nox (come NO2)	kg/anno	49914,5	1,523286203	16.073	1,434550049	47.050	1,113523
NH3	kg/anno	339,7	0,010366934	190,6	0,017011463	346,9	0,00821
CO	kg/anno	953,5	0,029098827	2.437	0,217507526	968,6	0,022924
Cd+Tl	kg/anno	1,003	3,06095E-05	3,427	0,000305867	0,3457	8,18E-06
Hg	kg/anno	0,0884	2,69778E-06	1,1206	0,000100016	0,9995	2,37E-05
Sb+As+Pb+Cr+ Co+Cu+Mn+ Ni+V+Sn	kg/anno	10,68	0,000325931	3,76	0,000335588	4,5413	0,000107
Zn	kg/anno	13,1	0,000399785	4,8	0,00042841	9,2828	0
PCDD+PCDF	mg/anno	0,69641	2,1253E-05	0,33107	2,95487E-05	1,6997	0
PCB DL	mg/anno	0,013034	3,9777E-07	0,029711	2,65177E-06	0,2614	0,00022
IPA	g/anno	0,82	2,50247E-05	0,29	2,58831E-05	0,8448	4,02E-05

Tabella 10: flussi di massa parametri in continuo e in discontinuo E1

Di seguito ancora si riportano i dati relativi ai flussi di massa per CO2 e N2O misurati in continuo.

Parametri	GWP	Ton Anno 2021	Ton CO2 eq 2021	Ton Anno 2022	Ton CO2 eq 2022	Ton Anno 2023	Ton CO2 eq 2023
An. Carbonica CO2	1	53.245	53.245	18.357	18.357	52.419	52.419
Protossido Azoto N2O	273	1,65	451,27	0,46	125,58	1,354	369,6
CO2+N2O			53.696,27		18.482,58		52.788,6

IPCC 2021, GWP CALCOLATO SU 100 anni

Tabella 11: flussi di massa per CO2 e N2O misurati in continuo.

Il dato 2023 attesta i benefici conseguiti in ragione degli interventi di efficientamento di cui alle MNS 2020-2022.

Il parametro N2O risulta registrato a far data della metà di novembre 2020 in ragione dell'installazione del nuovo analizzatore ABB già rispondente alle BAT di settore pubblicate nel dicembre 2019 ed entrate in vigore con termine del dicembre 2023.

Per i gas di scarico, i mezzi interni sono sottoposti a manutenzione programmata e quindi non presentano alcuna criticità; inoltre, dal 2021 al 2023, sono stati sostituiti alcuni mezzi, tra cui PLE, muletto e pala meccanica di nuova generazione.

In funzione delle caratteristiche impiantistiche, delle prescrizioni presenti e del contesto nel quale insiste l'attività, si considera l'aspetto ambientale come **significativo in condizioni anomale e di emergenza**.



FASE- AREA	RISCHI	Cond. Op.	LI	MISURAZIONI e NOTE
Trattamento termico biomasse/rifiuti e produzione energia	Anomalie nel monitoraggio (superamenti)	AN	3,00	Analisi E1 - Monitoraggio parametri mensili da SME E1 è dotata di Sistema di Monitoraggio delle Emissioni, conforme ai contenuti del DDUO 30/01/2004, n. 1024
Area scoperta e di transito automezzi	incendio	EM	3,00	CPI, CONTROLLO PRESIDI ANTINCENDIO

Tabella 12: analisi dell'aspetto ambientale Emissioni in atmosfera

12.2 Scarichi liquidi

Allo stato di fatto la rete di raccolta delle acque all'interno dell'impianto della Ecowatt Vidardo S.r.l. è costituita da tre linee:

- Linea acque civili;
- Linea acque meteoriche dei piazzali e dai tetti;
- Linea acque di raffreddamento.

L'impianto è inoltre dotato di due reti separate per la raccolta di reflui che vengono smaltiti come rifiuto presso impianto esterno autorizzato.

- eventuale percolato dei materiali in stoccaggio, il quale viene raccolto, in una vasca interrata di capacità pari a 15 mc;
- refluo proveniente in sola fase emergenziale dal turbovapore in una altra vasca interrata di capacità pari a 15 mc;

L'impianto è dotato di due punti di scarico: uno in pubblica fognatura in cui vengono scaricate le acque civili e le acque di prima pioggia SF1; il secondo 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 SF2.

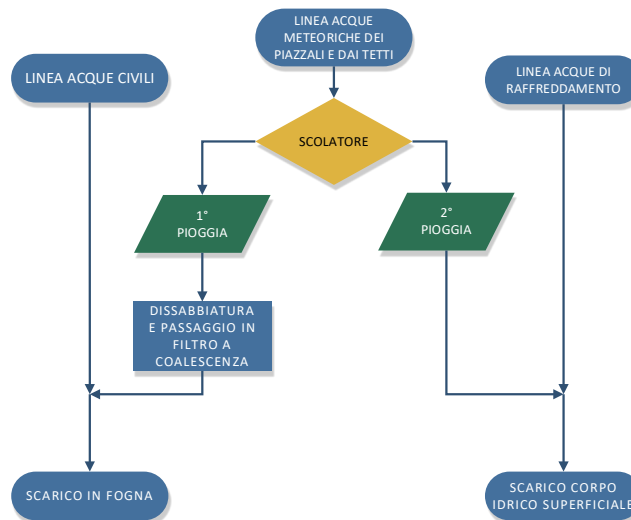


Grafico 1: linea acque dell'impianto

Di seguito sono riportati gli esiti dei monitoraggi sui punti SF1 e SF2 correlati ai limiti di legge; il tutto in riferimento all'autorizzazione REDGE 04/2019 del 10/01/20219.



CAMPIONAMENTI 6M -SF 1						
	14-dic-23	05-giu-23	22-dic-22	13-set-21	14-apr-21	CMA / (* u.m.)
PH	7,42	7,21	7,58	8,7	7,77	5,5 - 9,5
SST	2	8	34	6	6	200 (*1)
BOD5	< 1	19	28	13	5	250 (*1)
COD	< 3,5	37,6	47	25,4	28,5	500 (*1)
Cd	<0,00016	0,00165	0,00132	0,000625	0,00163	0,02 (*1)
Cr	0,00704	0,00472	0,00911	0,00548	0,00589	4 (*1)
Mn	0,095	0,092	0,069	0,151	0,173	4 (*1)
Hg	<0,00019	0,000233	0,000198	< 0,00014	< 0,00011	0,005 (*1)
Ni	<0,0011	0,0038	0,000945	< 0,00086	0,00394	4 (*1)
Pb	0,00588	0,0397	0,0257	0,00853	0,0152	0,3 (*1)
azoto nitrico	0,378	0,0943	0,88	1,78	0,345	30 (*1)
fosforo	0,143	0,58	0,72	1,07	0,69	10 (*1)
azoto ammoniacale	2,26	2,49	12,9	9	5,8	30 (*1)
azoto nitroso	0,103	0,084	0,56	0,083	0,0242	0,6 (*1)
azoto kjeldahl	1,94	4,2	10	9,3	6,7	na
azoto totale	2,42	4,4	11,4	11,2	7,1	na
idrocarburi totali	<0,025	0,66	3,02	< 0,024	< 0,024	10 (*1)
CMA concentrazione massima ammissibile						* 1= mg/L

Tabella 13: risultati analisi semestrali SF1 dal 2021-2023

CAMPIONAMENTI 6M -SF 2						
	26-ott-23	13-apr-23	22-dic-22	13-set-21	14-apr-21	CMA / (* u.m.)
PH	8,94	7,81	8,39	8,53	7,91	5,5 - 9,5
SST	9	27	4	17	38	80 (*1)
BOD5	4	17	2	8	< 1	40 (*1)
COD	16,1	35,3	12,6	22,1	12	160 (*1)
Cloruri	6,54	20,7	3,89	10,9	28,2	1200 (*1)
fosforo	0,289	0,55	0,53	0,66	0,329	10 (*1)
idrocarburi totali	0,079	0,22	2,91	< 0,024	0,092	5 (*1)
CMA concentrazione massima ammissibile						* 1= mg/L

Tabella 14: risultati analisi semestrali SF2 dal 2021-2023

Tale aspetto, pertanto, **risulta significativo in condizioni anomale ed emergenziali**, nel caso in cui si verificassero dei superamenti nelle analisi semestrali.

Nel periodo in esame, non si evidenziano superamenti.

FASE- AREA	IMPATTO	Cond. Op.	LI	MISURAZIONI e NOTE
Area scoperta e di transito automezzi	Dilavamento accidentale di rifiuti posti all'esterno	AN	3,00	Analisi acque semestrali SF1 e SF2
Area totale	Scarico delle acque utilizzate per spegnimento incendio	EM	3,00	Prove di emergenza ambientali Analisi acque semestrali SF1 e SF2
Area serbatoio	Sversamento per rottura cisterna gasolio	EM	3,00	il serbatoio è posto su bacino di contenimento per evitare sversamenti

Tabella 15: analisi dell'aspetto ambientale scarichi liquidi

Ad oggi non si registrano condizioni di questo tipo e non si sono mai verificati superamenti dei limiti autorizzativi.



12.3 Rumore

Il contesto urbano in cui sorge l'impianto appartiene ad una zona a destinazione ed utilizzo produttivo, situata in un'area periferica del comune di Castiraga Vidardo. Il contesto urbano prossimo all'insediamento è caratterizzato dalla presenza di soli insediamenti a carattere terziario/produttivo. Le prime abitazioni sono ubicate a distanze significative.

E' in essere il piano di zonizzazione acustica del Comune di Castiraga Vidardo (LO), approvato con delibera del C.C. n. 33/2004 del 30/09/2004.

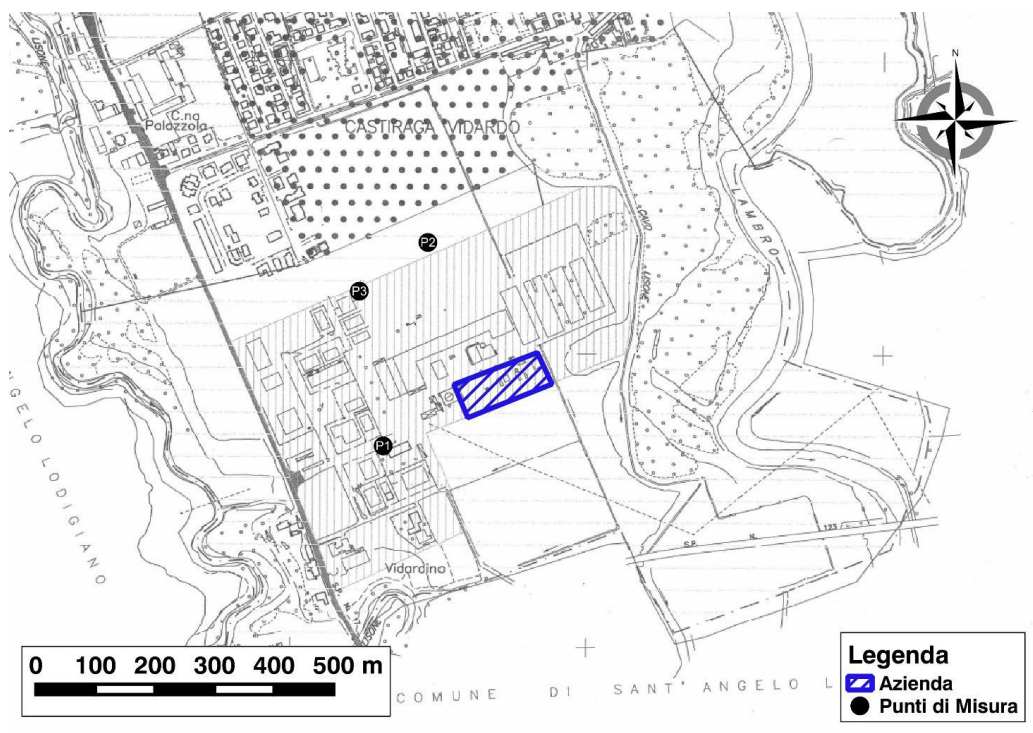
L'insediamento ad oggi ricade sia in area classe IV "Aree di intensa attività umana" sia in area classe III "Aree di tipo misto".

Nelle date 28-29/03/2023 sono stati eseguiti i rilievi strumentali per caratterizzare il clima acustico nei dintorni dell'azienda in periodo diurno e notturno. Le misure sono state effettuate post revamping in ragione delle MNS 2020-2022

Per caratterizzare il clima acustico allo stato di fatto, nei pressi dell'impianto in oggetto, sono state eseguite misurazioni nei punti di misura concordati con l'ente di controllo:

- P1 – via cartiera, strada ingresso impianto – classe acustica IV.
- P2 – ricettore sensibile, villette di nuova costruzione situate in via Bettino Craxi – classe acustica III.
- P3 – ricettore sensibile, situato all'incrocio tra via Bettino Craxi e via Guglielmo Marconi – classe acustica III.

Nelle pagine seguenti viene presentata la mappa con la zonizzazione acustica comunale ed il report fotografico dei punti di misura.



LEGENDA

CAMPITURA	DEFINIZIONE D.P.C.M. 1/3/91 e 14/11/97	CLASSE D.P.C.M.	G.	N.
	Aree particolarmente protette	I	50	40
	Aree prevalentemente residenziali	II	55	45
	Aree di tipo misto	III	60	50
	Aree ad intensa attività umana	IV	65	55
	Aree prevalentemente industriali	V	70	60

NOTA "G" e "N" Significano limiti massimi di immissione rispettivamente diurno e notturno in Leq dB (A)

STRADA PROVINCIALE n.17
 Sant'Angelo Lodigiano - Melegnano
 EDIFICIO
 CONFINE COMUNALE
 FIUME LAMBRO
 CORSO D'ACQUA

Il criterio differenziale risulta non applicabile in alcuno dei punti di rilievo. Il punto P1 non è un ricettore abitativo, ma si tratta di un punto di controllo. I punti P2 e P3 corrispondono invece a ricettori abitativi, ma il livello di rumore ambientale è inferiore ai 50.0 dBA in periodo diurno. Per questo motivo non è applicabile il criterio differenziale così come definito dall'art. 4, comma 2 del DPCM 14/11/97.

Dall'analisi delle risultanze ottenute si può affermare quanto segue:

- In tutti i punti di rilievo viene rispettato il limite assoluto di immissione sonora della vigente zonizzazione acustica.
- In tutti i punti di rilievo viene rispettato il limite di emissione sonora della sorgente aziendale, poiché il valore di rumore ambientale misurato risulta inferiore anche il limite di emissione sonora.
- Nei punti P2 e P3 (ricettori sensibili) non si applica il criterio differenziale poiché il rumore ambientale al ricettore a finestre aperte risulta inferiore a 50 dB(A) in periodo diurno e 40 dB(A) in periodo notturno.

Tale aspetto pertanto **non risulta significativo**.

12.4 GESTIONE COMBUSTIBILI E RIFIUTI

12.4.1 Biomasse solide combustibili da non rifiuti e da rifiuti non pericolosi

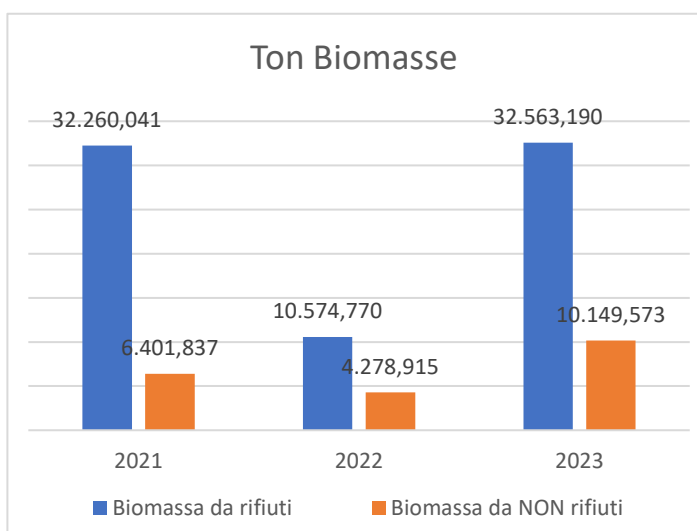


Grafico 2: Tonnellate delle biomasse da rifiuti e da non rifiuti trattate

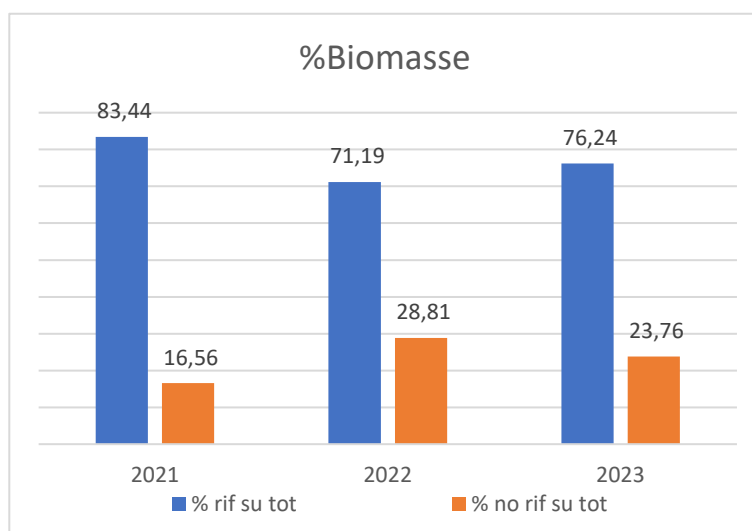


Grafico 3: percentuale delle biomasse da rifiuti e da non rifiuti trattate

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



- **stoccaggio** R13 Messa in riserva di biomasse da rifiuti speciali non pericolosi per un quantitativo massimo di 3.160 m³;
- **recupero energetico** R1 Utilizzazione principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia per un quantitativo massimo di biomasse da rifiuto pari a 35.000 t/anno;

Il quantitativo di biomasse combustibili da non rifiuti, utilizzate da sé o in miscela alle biomasse combustibili da rifiuti, è pari a 87.000 t/a (dato corrispondente al quantitativo massimo in caso di marcia con sole biomasse combustibili da non rifiuti).

Le biomasse combustibili da non rifiuto, prodotti e sottoprodotti ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., gestiti nell'impianto sono cippato, tondelli, refili, granulati, cascami. Le biomasse da rifiuto trattabili nell'impianto sono quelle di cui ai codici CER della tabella di seguito:

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, CAFFÈ, 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 CAFFÈ, 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 PELLET) NON SPECIFICATI ALTRIMENTI			
19 12 10	Rifiuti combustibili CSS	X	X
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11 (limitatamente ai rifiuti combustibili)	X	X

Tabella 16: descrizioni operazioni per EER

Nell'impianto non si effettua nessun adeguamento volumetrico sui combustibili.

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”.

Per quanto riguarda il codice EER 191212, la procedura prevede di effettuare un sopralluogo prima della stipula del contratto per il conferimento dei rifiuti; inoltre i rifiuti con codice 191212 dovranno essere conferiti già triturati e di pezzatura adeguata all'alimentazione del forno.

Di seguito di riporta tabella riassuntiva dei dati di biomassa da rifiuto e da biomassa da non rifiuto trattate e il relativo indicatore.

ANNO	Biomasse trattate					
	Biomassa da rifiuti	Biomassa da NON rifiuti	TOTALE BIOMASSA	tot bio / EE prodotta	% no rif su tot	% rif su tot
	t	t	t	t/MWh	%	%
2021	32.260,04	6.401,84	38.661,88	1,18	16,56	83,44
2022	10.574,77	4.278,91	14.853,68	1,33	28,81	71,19
2023	32.563,190	10.149,573	42.712,763	1,01	23,76	76,24

Tabella 17: totale biomassa da rifiuti e da non rifiuto e indicatori di monitoraggio dal 2021-2023

I valori della tabella riportano il quantitativo delle biomasse trattate.

I dati 2022 sono motivati da quanto precisato al punto “produzione di energia elettrica” al paragrafo 7.5. Per quanto riguarda i dati dell'anno 2023, si evidenziano dati in linea con l'attività a pieno regime.

Il dato 2023 attesta i benefici conseguiti in ragione degli interventi di efficientamento di cui alle MNS 2020-2022.

12.4.2 Rifiuti decadenti dall'attività

Il principale rifiuto derivante dall'attività è costituito da scorie e ceneri pesanti (EER 10 01 15 se trattasi di un rifiuto non pericoloso oppure con EER 10 01 14* se trattasi di rifiuto pericoloso) e ceneri leggere di combustione (EER 10 01 17, se trattasi di un rifiuto non pericoloso oppure con EER 10 01 16* se trattasi di rifiuto pericoloso).

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 6).

I residui provenienti dalla linea di trattamento dell'impianto fumi sono raccolti, con coclee rotanti dotate di rotocelle, in appositi contenitori (big bag), stoccati in deposito temporaneo all'interno dell'area n. 5.

Storicamente i rifiuti decadenti dal processo sono quelli di cui ai EER 100115 e EER 100117 - EER 10 01 16*.





Figura 9: processo di raccolta in cassoni e big bags dei rifiuti decadenti dall'attività di combustione

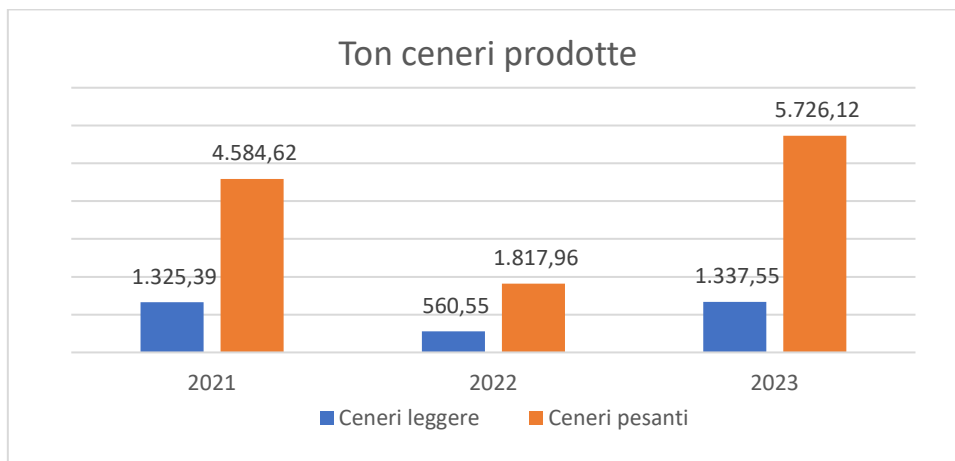


Grafico 4: tonnellate di ceneri leggere e pesanti derivanti dall'attività

Le ceneri pesanti sono destinate ad essere reimpiegate presso centri di recupero autorizzati

Le ceneri leggere sono destinate ad impianti che le utilizzano principalmente per operazioni di inertizzazione di rifiuti finalizzate al successivo smaltimento finale in discarica.

Sono di seguito riportati i rifiuti prodotti nel corso degli ultimi 3 anni, conferiti ad impianti di recupero e i relativi indicatori di monitoraggio.

ANNO	Ceneri prodotte				
	Ceneri leggere	Ceneri pesanti	Totali	tot ceneri / EE prodotta	produzione specifica
	t	t	t	t/MWh	(t/ t tot bio)
2021	1.325,39	4.584,62	5910,01	0,18	15,3%
2022	560,55	1.817,96	2378,51	0,21	16,0%
2023	1.337,55	5.726,12	7063,67	0,17	16,5%

Tabella 18: totale ceneri pesanti e ceneri leggere derivanti dall'attività e indicatori di monitoraggio dal 2021 al 2023

I dati 2022 sono motivati da quanto precisato al punto "produzione di energia elettrica" al paragrafo 7.5



Complessivamente, si ritiene in base ai limiti autorizzativi, alle quantità e alla tipologia dei rifiuti in ingresso e sottoposti a trattamento che l'aspetto ambientale dei rifiuti sia **significativo in condizioni anormali**.

FASE- AREA	IMPATTO	Cond. Op.	LI	MISURAZIONI e NOTE
Accettazione, pesa biomasse/rifiuti in ingresso	Ingresso accidentale rifiuto non autorizzato	AN	3,00	Omologhe annuali; in caso di materiale non conforme respingimento del carico, Controllo visivo in fase di accettazione
Scarico e stoccaggio provvisorio	Superamento limite autorizzato	AN	3,00	Controllo registro C/S, Controllo visivo

Tabella 19: analisi dell'aspetto ambientale rifiuti

12.5 Gasolio e oli

Nell'impianto è presente un serbatoio di gasolio della capacità di 24 m³ atto ad alimentare i bruciatori della centrale a biomasse nelle condizioni di transitorio. In più risulta essere presente un ulteriore contenitore mobile di gasolio della capacità di 5 m³ utile al rifornimento dei mezzi interni. Sono inoltre in uso oli di processo per il funzionamento del turboalternatore e della griglia. Gli oli esausti, posti su bacini di contenimento, riparati da apposita tettoia, vengono poi stoccati in deposito temporaneo e viene monitorata la giacenza affinché non superino i 500 litri.

L'aspetto è considerato non significativo per le quantità di olio prodotte e le misure di protezione adottate.

12.6 Gas effetto serra e lesivi per l'ozono

Per quanto riguarda la presenza di gas fluorurati (FGAS), non essendo presenti sistemi di refrigerazione ad uso civile/industriale, tale aspetto è da considerarsi non significativo per le attività svolte dalla Ecowatt SRL. Non vengono trattati rifiuti o attrezzature contenenti le sostanze sopra citate. Presso la sala controllo il sistema di climatizzazione del locale avviene con ausilio delle acque di processo. Mentre per i box uffici e i box manutenzione sono presenti impianti di taglia domestica.

Di seguito si riportano gli impianti di climatizzazione presenti, il quantitativo di liquidi refrigerante la tipologia e il quantitativo di CO2 equivalenti.

Marca	Modello	Kg.refrig.	T equiv. CO2	Gas
Prefabbricato uffici				
HISENSE	AST-09UW4SVEDJ10	0,88	1,83744	R410A
HISENSE	AST-09UW4SVEDJ10	0,88	1,83744	R410A
HISENSE	AST-12UW4SVEDJ10	0,95	1,9836	R410A
HISENSE	AST-12UW4SVEDJ10	0,95	1,9836	R410A
Sala controllo				
HAIER	AS18TD2HRA	1,2	1,0125	R32
HAIER	3U19FS1ERA	2	1,5525	R32
HISENSE	AUW105U4RK7	1,80	1,215	R32
Box manutenzione				
HISENSE	KB35YR3AW	0,58	0,3915	R32
Locale SME				
HITACHI	RAC 25YH5	0,87	1,81656	R410A
HITACHI	RAC 25YH5	0,87	1,81656	R410A
Locale quadri turbina				
MIDEA	M0U-24FN8-QD0	1,5	1,0125	R32
MIDEA	M0U-24FN8-QD0	1,5	1,0125	R32



Locale quadri mulini				
SAMSUNG	AR18TXHQASIX	1	0,675	R32

Tabella 20: tipologia e quantitativi di liquido refrigerante per ogni impianto presente

Non si registrano perdite.

Per quanto riguarda l'emissione di CO2 equivalente dal processo di recupero energetico dalla conversione dell'energia chimica delle biomasse, considerando i dati degli esercizi 2021/2023 riferiti alla produzione di energia, alla quota rinnovabile della stessa (calcolata secondo art. 19 DM 18/12/2008) ed infine ai flussi di CO2 e N2O (rif. Punto 14.1) la tabella di seguito, rappresenta il ruolo ambientalmente positivo dell'impianto Ecowatt.

ANNO	Produzione Energia		
	Produzione totale	Quota Energia Rinnovabile	Ton CO2 evitata(biogenica)
	MWh	%	ton
2021	32.767,64	56,98	30.595,06
2022	11.204,21	58,27	11.406,35
2023	42.253,266	59,50	31.411,35

Tabella 21: calcolo delle CO2 risparmiate

Alla luce dei dati e delle valutazioni sopra riportate, l'aspetto non risulta significativo.

12.7 Consumi

Nell'impianto di Ecowatt, vengono monitorati i consumi relativi a:

- risorse idriche;
- energia elettrica;
- gasolio;
- materie prime e neutralizzanti.

34

Complessivamente i consumi possono risultare aspetti ambientali non significativi; nei capitoli successivi il dettaglio.

12.7.1 Consumo di risorse idriche

Il consumo deriva principalmente dall'alimentazione dell'impianto di raffreddamento facente capo al sistema di condensazione con torri evaporative.

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

L'acqua approvvigionata proviene principalmente da un pozzo ad uso industriale/antincendio concesso con provvedimento REGTA 378/2003 del 18/09/2003, e dall'acquedotto per il consumo civile.

Si ritiene al momento l'aspetto del consumo di acque come non significativo.

ANNO	Consumo idrico		
	Consumo totale da POZZO	Consumo totale da ACQUED.	Consumo specifico POZZO
	(mc)	(mc)	(m3/MWh)
2021	212.742,00	436,00	6,49
2022	82.502,00	472,00	7,36
2023	198.351,00	263,00	4,69

Tabella 22: consumi idrici da pozzo e acquedotto



I dati 2022 sono motivati da quanto precisato al punto “produzione di energia elettrica” al paragrafo 7.5.

Il dato 2023 attesta i benefici conseguiti in ragione degli interventi di efficientamento di cui alle MNS 2020-2022.

12.7.2 Consumo di energia

In considerazione degli impianti presenti nel sito, è utile introdurre e mantenere un piano di monitoraggio dei consumi energetici specifici, al fine di individuare e valutare ulteriori possibili soluzioni tecniche e/o gestionali di efficientamento. L’aspetto ambientale risulta attualmente poco significativo.

Di seguito si riportano i consumi energetici. Si specifica il dato “EE Enel” è relativo all’energia prelevata dalla rete ad impianto fermo.

ANNO	Consumi Energetici					Consumo specifico
	Gasolio bruciatori *	Gasolio mezzi d'opera*	Autoconsumi	EE Enel	Totale	
	KWh	Kwh	Kwh	Kwh	Kwh	% CE su EEP
2021	136.742,67	233.590,78	5.856.573,00	170.477,00	6.397.383,44	19,52
2022	404.750,50	121.334,76	1.431.350,50	985.642,74	2.943.078,50	26,27
2023	390.792,17	213.949,66	5.452.055,830	203.064,00	6.259.861,66	14,82

*conversione da base PCI pari 41.860 KJ/Kg e densità pari a 0,845 Kg/Litro

Tabella 23: calcoli consumi specifici energia

I dati 2022 sono motivati da quanto precisato al punto “produzione di energia elettrica” al paragrafo 7.5.

Il dato 2023 attesta i benefici conseguiti in ragione degli interventi di efficientamento di cui alle MNS 2020-2022.

12.7.3 Consumo di gasolio

Per l’impianto della Ecowatt Vidardo S.r.l., l’utilizzo delle risorse energetiche fossili riguarda principalmente il gasolio necessario come carburante all’interno dei bruciatori ausiliari e per la trazione dei mezzi interni.

ANNO	Consumo gasolio bruciatori		Consumo gasolio mezzi d'opera	
	Consumo gasolio	Consumo specifico	Consumo gasolio	Consumo specifico
	Ton	Ton/MWh	Litri	Litri /MWh
2021	11,76	0,00036	23.774,00	0,72553
2022	34,809	0,00311	12.349,00	1,10218
2023	33,6085	0,00080	21.775,00	0,51534

Tabella 24: consumi specifici gasolio

I dati 2022 sono motivati da quanto precisato al punto “produzione di energia elettrica” al paragrafo 7.5.

Il dato 2023 attesta i benefici conseguiti in ragione degli interventi di efficientamento di cui alle MNS 2020-2022.



E' presente inoltre un piano della manutenzione delle attrezzature/macchine presenti in sito tramite cui vengono organizzati gli interventi sistematici; una corretta manutenzione riduce il rischio di possibili ricadute sugli aspetti/impatti ambientali.

12.7.4 Materie prime e neutralizzanti

Le materie prime ausiliarie utilizzate sono costituite principalmente, dai reagenti utilizzati all'interno del sistema di depurazione dei fumi di combustione, dalle sostanze impiegate per il trattamento delle acque di caldaia e delle acque del sistema torri evaporative.

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

La soluzione di urea, che alimenta 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 a monte del filtro a maniche, garantendo così l'abbattimento delle sostanze acide (bicarbonato di sodio) e l'adsorbimento delle sostanze organiche eventualmente presenti (carbone attivo).

Si riporta di seguito il consumo specifico dal 2021 al 2023.

ANNO	BICARBONATO DI SODIO (TRATT FUMI)	CONSUMO SPECIFICO	TOT BICA/ EE PRODOTTA
	t	(t*100/ t BIO in)	t/MWh
2021	838,04	2,17	0,03
2022	294,680	1,98	0,03
2023	649,02	1,52	0,02

ANNO	UREA (TRATT FUMI)	CONSUMO SPECIFICO	TOT UREA/ EE PRODOTTA
	t	(t*100/ t BIO in)	t/MWh
2021	6,50	0,02	0,0002
2022	3,00	0,02	0,0003
2023	8,40	0,02	0,0002

ANNO	CARBONE ATTIVO (TRATT FUMI)	CONSUMO SPECIFICO	TOT CARBONE/ EE PRODOTTA
	t	(t*100/ t BIO in)	t/MWh
2021	35,00	0,09	0,0011
2022	19,34	0,13	0,0017
2023	29,92	0,07	0,0007

Tabella 25: consumi specifici relativi ai neutralizzanti utilizzati

I dati 2022 sono motivati da quanto precisato al punto "produzione di energia elettrica" al paragrafo 7.5.

Il dato 2023 attesta i benefici conseguiti in ragione degli interventi di efficientamento di cui alle MNS 2020-2022.

12.7.5 Sostanze pericolose

Presso la Ecowatt srl non è previsto il trattamento di rifiuti speciali pericolosi. Le uniche sostanze pericolose presenti sono il gasolio utilizzato per l'avviamento dell'impianto e per l'autotrazione dei mezzi interni. Inoltre, sono presenti piccole quantità di prodotti chimici per l'impianto di trattamento (anticorrosivi, etc) delle acque di processo.



Le altre sostanze pericolose presenti nel sito sono costituite da oli lubrificanti ed oli esausti per piccoli interventi interni di manutenzione. Non si ravvede per l'impiego e l'entità dei prodotti in uso un impatto ambientale significativo.

Nel corso dell'anno 2021 è stata condotta una verifica di assoggettabilità alla Seveso. L'esito della fase di Screening condotta nella suddetta analisi, porta alla conclusione che lo stabilimento Ecowatt Vidardo S.r.l., insediato in Comune di Castiraga Vidardo, via Cartiera, risulta escluso dall'applicazione del D.Lgs. 105/2015, di recepimento della Direttiva 2012/18/UE - Seveso III.

12.8 Odori

Presso la Ecowatt SRL sono svolte in generale attività con biomasse non umide e che quindi nella normalità non presentano problemi di maleodoranza.

Nel 2017 è stato redatto lo Studio di Salute Pubblica, elaborato ai fini dell'espletamento della Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale, che costituisce parte integrante della richiesta di modifica non sostanziale della Determinazione n. REGDE/559/2015 del 07.05.2015 e s.m.i., autorizzata con determina REDGE 04/2019 del 10/01/19.

Gli esiti risultano non solo compatibili, ma anche trascurabili rispetto ai valori limite di riferimento ai sensi del D.Lgs. 155/10.

L'aspetto ambientale attualmente si ritiene come non significativo se non in condizioni di ingresso accidentale di materiale con presenza di percentuale anomala di frazione organica. Ad oggi non si sono verificate segnalazioni per odori molesti.

Periodicamente il programma dei conferimenti delle biomasse da rifiuto viene opportunamente calibrato (in riduzione rispetto alla modalità standard) al fine di consentire, all'interno delle aree specifiche, la movimentazione di tutta la massa stoccata di modo che l'avvio al trattamento energetico delle biomasse da rifiuto avvenga evitando eccessivi periodi di stasi.

Non si registrano reclami relativamente la matrice odorigena.

12.9 Traffico

La movimentazione interna ed esterna della biomassa e dei rifiuti decadenti dal processo comporta un esiguo volume di traffico veicolare sui piazzali di lavoro e sulla strada esterna di accesso al sito (circa 4/5 transiti/giorno medi).

In funzione dell'area industriale nella quale è inserito il sito produttivo, la movimentazione dei materiali non comporta un impatto significativo.

12.10 Impatto visivo

Il sito della Ecowatt Vidardo S.r.l. risulta visibile dalla strada provinciale SP 235 da cui dista circa 400 mt in linea d'aria, mascherato dal pioppeto posto a confine su area di proprietà dell'azienda agricola Rettorato.

L'area non risulta visibile da residenze; vi è da segnalare invece la presenza adiacente della ex cartiera Vidardo, dismessa da circa vent'anni, caratterizzata da una torre piezometrica e da una vasta copertura in amianto e scheletri di strutture in calcestruzzo e muratura.

Si ritiene, comunque, che l'impatto visivo sia al momento non significativo.



12.11 Utilizzo del suolo /impatto sulla biodiversità

Il Sito di Ecowatt Vidardo S.r.l. non produce emissioni dirette di inquinanti al suolo. Sono presenti cisterne fuori terra per il gasolio destinato all'avviamento dell'impianto e per l'autotrazione dei mezzi interni, entrambi dotati di bacini di contenimento.

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

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie permeabile	Superficie scoperta impermeabilizzata	di cui soggetta a R.R.4/2006
37.401,8m2	2.435 m2	23.028 m2	11.938 m2	11.938 m2

Tabella 26: condizione dimensionale dell'insediamento attuale

Ad oggi sono presenti nr. 2 vasche interrate, rispettivamente adibite una a raccolta dell'eventuale percolato combustibile, e l'altra alla raccolta degli eventuali reflui dal turbovapore.

Non si ritiene che l'aspetto dell'utilizzo del suolo in condizioni operative normali possa essere significativo presso la Sede di Ecowatt.

All'interno del sistema di gestione Ambientale, è presente inoltre la procedura relativa alle corrette modalità di gestione delle emergenze ambientali e alla verifica periodica della prontezza del personale, qualora si verificasse un'emergenza.

La superficie dell'impianto è dedicata alle attività oggetto di autorizzazione; le aree verdi sono quelle a corredo della parte impiantistica.

12.12 Eventi incidentali

Nella notte del 25/10/2023, nell'impianto di Via Cartiera, è scaturito un principio di incendio in una porzione dell'area dedicata allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso (R13).

Il personale di turno impianto attorno alle ore 1:00, ha rinvenuto presenza di fumo e odore di bruciato nella porzione di zona di stoccaggio situata tra l'area dedicata al CSS e quella dedicata alla biomassa.

Immediatamente il personale ha provveduto ad attivare le misure antincendio di impianto.

Contemporaneamente venivano allertati i VVF che, intervenendo con apposite unità, facevano spostare il materiale in stoccaggio fino ad arrivare al punto preciso in cui si stava sviluppando il principio di incendio.

Risolta la situazione e posta l'area in sicurezza, le unità VVFF lasciavano l'impianto.

Il principio di incendio che, grazie all'intervento tempestivo del personale aziendale e dei VVF, non ha sviluppato una vera e propria fase di combustione, non ha generato alcun danno alle strutture né alle pavimentazioni.

A seguito del principio di incendio i rifiuti solidi interessati sono stati posti in appositi big bags all'interno dell'area di deposito dei rifiuti prodotti, sottoposti a campionamento, e smaltiti in sito esterno autorizzato a seguito di esito analitico. Lo stesso dicasi per le acque di spegnimento raccolte nell'apposita vasca interrata.

Dalle evidenze in sito, sono state analizzate le possibili cause del principio di incendio; è stata ipotizzata come possibile causa il principio di autocombustione.

L'Organizzazione ha individuato le seguenti azioni di miglioramento:



- Maggior attenzione al materiale in fase di rotazione come previsto dalla PG 05; organizzazione di momenti di sensibilizzazione delle risorse interne in merito al tema;
- Progettazione ed installazione di sistema di rilevazione con termocamere da posizionare sulle baie di stoccaggio dei combustibili
- Sensibilizzazione nei confronti dei conferitori di CSS finalizzata a prestare puntuale attenzione nel comunicare quali conferimenti provengano da ciclo che preveda, post-produzione in accordo alla UNI EN ISO 21640, immagazzinamento in balle presso il sito del produttore.

Per gli eventi incidentali si fa riferimento al Piano di emergenza aggiornato nel 2022 ai sensi del Art. 26-bis, Legge 1° dicembre 2018, n. 132.

Con il D.P.C.M. del 27 agosto 2021, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 7 ottobre 2021, sono entrate in vigore le «Linee guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna e per la relativa informazione della popolazione per gli impianti di stoccaggio e trattamento dei rifiuti», di cui all'articolo 26-bis, comma 9, del Decreto Legislativo n. 113/2018, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° dicembre 2018, n. 132.

Per ottemperare a tale obbligo, Ecowatt ha inviato alla prefettura nel mese di dicembre del 2021 i dati necessari mediante condivisione del proprio Piano di emergenza.

La formazione in materia di Sicurezza e Antincendio coinvolge periodicamente, con modalità differenti, tutto il personale. In relazione alla prevenzione incendi e gestione delle emergenze, è presente un piano di emergenza disponibile presso l'archivio aziendale.

La Ecowatt Vidardo SRL rientra nelle attività previste dal DPR 151/11 per il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi (rif. CPI Pratica n.8493 del 02/10/2012 e rinnovi del 27.09.2017 e del 04.07.2022).

13 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

39

In generale gli aspetti indiretti sono controllati dall'azienda che opera direttamente o indirettamente su fornitori, clienti e utilizzatori dei propri servizi, per ottenere vantaggi sul piano ambientale. Gli aspetti ambientali indiretti come quelli diretti sono valutati e monitorati mediante una procedura del Sistema di Gestione Qualità e Ambiente.

Per ottenere una serie di elementi utili al monitoraggio degli aspetti ambientali indiretti, si è deciso di selezionare e analizzare alcuni fornitori e clienti sulla base dei seguenti criteri:

- AMB: Attività con potenziale ambientale significativo;
- FRE: Frequenza/quantità rapporti di fornitura/servizio;
- COM: Qualità comunicazione reciproca;
- MON: Grado di controllo/monitoraggio sugli aspetti ambientali (dei fornitori/clienti).

Tali parametri opportunamente pesati, insieme alla individuazione dei possibili impatti ambientali, forniscono un quadro sintetico delle priorità di intervento finalizzate al controllo degli aspetti indiretti.

In tal senso sono state individuate due tipologie di fornitura su cui intervenire mediante identificazione, valutazione e monitoraggio degli aspetti ambientali, e pianificazione delle modalità di intervento.

Tra le varie tipologie di fornitori della Ecowatt Vidardo srl possono essere considerati:

- impianti di smaltimento e/o centri di recupero;
- clienti considerati fornitori di CSS;
- trasportatori di rifiuto/materiale;



La valutazione generale degli aspetti ambientali indiretti, effettuata mediante un apposito metodo di valutazione (distinto dagli aspetti diretti), ha portato al quadro ambientale di seguito rappresentato:

Fornitori	Aspetti significativi più	RISCHI	Significativo (SI/NO)	Modalità di intervento
Trasportatori rifiuti	Emissioni in atm	Trasporto rifiuto non autorizzato	NO	Controllo continuo dello stato delle autorizzazioni.
Impianti di smaltimento (es. discariche) / recupero	Gestione rifiuti Suolo	Ingresso di rifiuti non conformi	NO NO	Visite presso impianti - Controllo continuo dello stato delle autorizzazioni.
Fornitori di CSS	Gestione rifiuti Suolo	//	NO NO	Visite presso impianti - Controllo continuo dello stato delle autorizzazioni - omologhe

Tabella 27: valutazione aspetti indiretti e modalità di intervento

Dall'esame della tabella si può riscontrare come non siano presenti aspetti ambientali indiretti significativi.

In merito alla pianificazione delle modalità di intervento sugli aspetti indiretti, sulla base della tipologia del rapporto presente e degli aspetti ambientali coinvolti, sono stati individuate in generale le seguenti possibili linee di azione:

- rapporti privilegiati con altre aziende certificate;
- sopralluogo presso impianti;
- comunicazione ambientale a pubblico, fornitori e clienti;

Con il Sistema di Gestione Ambientale sono state pianificate attività di sensibilizzazione relative alle tipologie di fornitori indicati nella precedente tabella. Tali azioni sono riportate nel Programma Ambientale.

14 INDICATORI CHIAVE DI PRESTAZIONE AMBIENTALE

Si riportano i principali indicatori connessi agli aspetti ambientali analizzati nei paragrafi precedenti.

Questi indicatori vengono monitorati con il fine di verificare eventuali scostamenti significativi e di definire un potenziale miglioramento mediante individuazione di interventi di miglioramento perseguibili.

Di seguito si riportano gli indicatori chiave, sulla quale è stato definito un programma di miglioramento ambientale.

ASPETTO	PARAMETRI	U.M.	2023	2022	2021	Delta
						(2023-2022)
NON CONFORMITA'	Nr. Segnalazioni Ambientali	n/y	0	0	0	//
	Nr. NC interne ambientali	n/y	0	1	0	-100%
EMISSIONI	Nr. superi limite emissioni in atm	n/y	0	0	0	//
	Riduzione massa oraria HCl	Kg /h	0,35			
	Riduzione massa oraria Nox	Kg /h	5,84			
SCARICHI	Nr. superi limite scarichi	n/y	0	0	0	//
ENERGIA	Energia prodotta	Mwh/y	42.253,27	11.204,21	32.767,64	277%



	EE green	Mwh/y	25142	6528,69	18670,35	285%
	Efficienza Elettrica (potenza)	MW	5.301	/	/	/
	Potenzialità termica in cessione	Mwh/y	10,5	10	5	5%
CENERI DECADENTI DAL PROCESSO	Ton ceneri / EE prodotta (ton/MWh)	Ton/MWh	16,7%	21%	18%	-20%
	qtà tot su qtà tot comb (ton/ton)	Ton/Ton	16,5%	16,00%	15,30%	3%
CO2 EVITATE	tCO2 evitata	Ton	31.411,35	11.406,35	30.507,50	175%
FONTI RINNOVABILI COMBUSTIBILI	biomasse da non rifiuti	Ton/y	10149,57	4.278,91	6401,837	137%
	biomasse da rifiuti	Ton/y	32563,19	10.574,77	32260,041	208%
	Ton bio / EE prodotta (t/MWh)	Ton/MWh	1,01	1,33	1,18	-24%
CONSUMO SPECIFICO ACQUA	Consumo specifico acqua pozzo	mc/MWh	4,69	7,36	6,49	-36%
CONSUMO SPECIFICO GASOLIO	Consumo specifico gasolio mezzi	litri/MWh	0,51	1,10	0,73	-54%
	Consumo specifico gasolio bruciatore	ton/MWh	0,0008	0,0031	0,0004	-74%
CONSUMO SPECIFICO MATERIE PRIME	Consumo specifico urea	ton urea/ton BIO in	0,002	0,02	0,02	-90%
	Consumo specifico carbone attivo	t carbone attivo/ t BIO in	0,07	0,13	0,09	-46%
	Consumo specifico bicarbonato	t bicarbonato / MWh prodotti	1,52	1,98	2,17	-23%
CONSUMO SPECIFICO MATERIE PRIME	Consumo specifico urea	t urea/ MWh prodotti	0,0002	0,0003	0,0002	-34%
	Consumo specifico carbone attivo	t carbone attivo/ MWh prodotti	0,0007	0,0017	0,0011	-58%
	Consumo specifico bicarbonato	t bicarbonato / MWh prodotti	0,02	0,03	0,03	-33%
RUOLO ECONOMIA CIRCOLARE	ton trattate CER 19 12	Ton/y	0	0	0	
	volumi ritiro CER autorizzati su bacino regionale	Ton/anno rifiuti trattati da bacino regionale / Ton /anno rifiuti totali trattati	53%	//	//	//
COMUNICAZIONE VERSO IL PUBBLICO ED I PORTATORI DI INTERESSE	comunicazioni per tramite media e sito web	nr	21,00	17	19	24%
	studenti incontrati in momenti didattici riservati alle scuole / in visite guidate in impianto	nr	184,00	38	156	384%

Tabella 28: indicatori di monitoraggio



15 PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

Sulla base dei risultati emersi dal presente documento, è stato definito un programma di attuazione finalizzato al miglioramento dell'efficienza ambientale relativamente agli aspetti ambientali significativi identificati.

Ecowatt Vidardo s.r.l. perseguendo il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali, investe annualmente un budget adeguato al perseguimento dei propri obiettivi ambientali, rivisto con cadenza annuale in occasione della consuntivazione degli obiettivi gestiti nel corso dell'anno.

Fra gli obiettivi raggiunti nel triennio 2021/2023 sono da menzionare:



Figura 10: visita guidata presso impianto

- l'installazione del nuovo analizzatore ABB sull'emissione E1, con caratteristiche proattive verso le BAT 2019;
- progetti didattici in presenza ed in DAD rivolti alle scolaresche;
- partecipazione alle giornate nazionali PMI DAY;
- efficientamento energetico dell'impianto tecnologico per effetto di interventi di miglioramento tecnologico sul ciclo termico e sulla generazione energetica;
- ampliamento superficiale.

Di seguito si riportano:

- i dati di stato degli obiettivi posti nel programma triennale 2021-2023;
- gli obiettivi del programma di miglioramento per il triennio 2024 – 2026.

CONSUNTIVO POGRAMMA DI MIGLIORAMENTO 2021-2023									
MACROVOCI	OBIETTIVI GENERALI	MODALITÀ DI INTERVENTO	INDICATORE / PARAMETRI	VALORE INIZIALE	TRAGUARDI	RESP.	RISORSE	TEMPI DI REALIZZAZ.	STATO OBIETTIVO (31/12/2023)
ENERGIA/ AMBIENTE	AUMENTO PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA - EFFICIENTAMENTO TECNONOLOGICO	Efficientamento tecnologico*	Mwh energia prodotta	34.182,66 MWh Nel 2020	+ 25 % (rif. anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2023	+23,6% 42.253,27 Mwh
ENERGIA/ AMBIENTE	AUMENTO PRODUZIONE ENERGIA TERMICA - EFFICIENTAMENTO TECNONOLOGICO	Efficientamento tecnologico*	Mw Potenzialità termica in cessione	5,00 MW nel 2020	+ 100 % MW nel 2022	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2022	110% 10,5 MW
ENERGIA/ AMBIENTE	AUMENTO EE GREEN	Efficientamento tecnologico*	Mwh energia prodotta	17.832,75 nel 2020	20% (rif anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2023	+40,9% 25.142,28
ENERGIA/ AMBIENTE	RIDUZIONE CONSUMI ENERGETICI SPECIFICI	Efficientamento tecnologico*	MWh consumo energetico/ MWh Energia prodotta	19,57 nel 2020	20% (rif anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2023	-24,27% 14,82
ECONOMIA CIRCOLARE	RAFFORZAMENTO RUOLO ALL'INTERNO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE	Istanze per introduzione nuovi CER di rifiuti speciali non pericolosi (19.12.12=	Ton trattate	0 (2021)	7.000 ton (rif anno intero) - 2023	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2021	2023	0 ton trattate – MNS AIA Marzo 2023 Ritardo nel processo amministrativo RIPROPOSTO NEL TRIENNIO 2024-2026
RIFIUTI PRODOTTI	RIDUZIONE PRODUZIONE SPECIFICA CENERI	Efficientamento tecnologico*	Ton ceneri/Mwh energia prodotta	19% (2020)	-15% (rif. anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2023	-10,5% 17%
MATERIE PRIME	RIDUZIONE QUANTITATIVO BIOMASSE SPECIFICO	Efficientamento tecnologico*	Ton trattate/ MWh energia prodotta	1,11 (2020)	-15% (rif. anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2023	-10% 1,01
MATERIE PRIME	RIDUZIONE CONSUMO SPECIFICO UREA	Efficientamento tecnologico*	Ton urea/ Mwh energia prodotta	0,0004 (2020)	-8 % (rif. anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2023	-50% 0,0002



CONSUNTIVO POGRAMMA DI MIGLIORAMENTO 2021-2023									
MACROVOCI	OBIETTIVI GENERALI	MODALITÀ DI INTERVENTO	INDICATORE / PARAMETRI	VALORE INIZIALE	TRAGUARDI	RESP.	RISORSE	TEMPI DI REALIZZAZ.	STATO OBIETTIVO (31/12/2023)
MATERIE PRIME	RIDUZIONE CONSUMO SPECIFICO BICARBONATO	Efficientamento tecnologico*	Ton bicarbonato di sodio/ Mwh energia prodotta	0,04 (2020)	-15 % (rif. anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2023	-50% 0,02
MATERIE PRIME	RIDUZIONE CONSUMO SPECIFICO CARBONE ATTIVO	Efficientamento tecnologico*	Carbone attivo/Mwh energia prodotta	0,0012 (2020)	-8 % (rif anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2023	-58% 0,0007
ACQUA	RIDUZIONE CONSUMO SPECIFICO	Efficientamento tecnologico*	Mc acqua/ Mwh energia prodotta	5,55(2020)	-20 % (rif anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2023	-15,5% 4,69
COMUNICAZIONE	AUMENTO DEI RAPPORTI CON IL TERRITORIO	Comunicazioni attraverso canali mediatici ed attraverso sito web	comunicazioni stampa / comunicazioni sito web	15 (2020)	30 % (rif anno intero)	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2021	2023	+40% 21
COMUNICAZIONE	MIGLIORAMENTO IMMAGINE AZIENDALE E DEI RAPPORTI CON I PORTATORI DI INTERESSE	Ottenimento della certificazione EMAS	% di raggiungimento	0	100% - 2022	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2021	2022	100% ottenimento certificazione Emas
COMUNICAZIONE	SENSIBILIZZAZIONE IN MATERIA AMBIENTALE	Momenti didattici presso i plessi scolastici / visite guidate scolaresche presso l'impianto	Nr studenti incontrati	132 (2019)	+35% (rif anno intero)	RSGA	Risorse per piano 2021-2022-2023	2023	+39,4% 184 studenti incontrati Attuato progetto didattico con scuola primaria comunale per tramite accordo con il Comune

* efficientamento tecnologico inteso come per tramite degli interventi di cui alle MNS di paragrafo 6, specificatamente quelle autorizzate con N.O. Provinciale del 09.06.21 e del 16.03.2022, sul ciclo termico dell'impianto finalizzati all'incremento dell'efficienza energetica come misurabile alla sezione di generazione di energia per mezzo di turbovapore a condensazione

ì



POGRAMMA DI MIGLIORAMENTO TRIENNALE 2024-2026

MACROVOCI	OBIETTIVI GENERALI	MODALITÀ DI INTERVENTO	INDICATORE / PARAMETRI	VALORE INIZIALE	TRAGUARDI	RESP.	RISORSE	TEMPI DI REALIZZAZ. (monitoraggio annuale)	STATO OBIETTIVO
ECONOMIA CIRCOLARE	RAFFORZAMENTO RUOLO	Ritiro nuovi CER autorizzati (19 12 12)	Ton/anno	0 (2023)	7.000	RSGI	Risorse per piano sviluppo in 2024-2025-2026	2026	
ECONOMIA CIRCOLARE	MIGLIORAMENTO RUOLO SU TERRITORIO REGIONALE	Incremento volumi ritiro CER autorizzati su bacino regionale	Ton/anno rifiuti trattati da bacino regionale / Ton /anno rifiuti totali trattati	52,89 % (2023)	+ 15 %	RSGI	Risorse per piano sviluppo in 2024-2025-2026	2026	
COMUNICAZIONE	AUMENTO RAPPORTI CON IL PUBBLICO	Comunicazioni attraverso canali mediatici e sitoweb	Nr/anno	21 (2023)	+ 15 %	RSGI	Risorse per piano sviluppo in 2024-2025-2026	2026	
COMUNICAZIONE	AUMENTO SENSIBILIZZAZIONE IN MATERIA AMBIENTALE	Studenti incontrati attraverso momenti didattici presso i plessi scolastici / visite guidate scolaresche in impianto	Nr /anno	184 (2023)	+ 15 %	RSGI	Risorse per piano sviluppo in 2024-2025-2026	2026	
SICUREZZA-AMBIENTE	MIGLIORAMENTO SISTEMA DI PREVENZIONE	Installazione termocamere in area stoccaggio combustibili	Fatto/ non fatto	Non fatto (2023)	fatto	RSGI	Risorse per piano sviluppo in 2024-2025-2026	2024	
AMBIENTE	RIDUZIONE EMISSIONI HCL	Settaggio conduzione	Kg /h	0,35 (2023)	-20 %	RSGI	Risorse per piano sviluppo in 2024-2025-2026	2026	
AMBIENTE	RIDUZIONE EMISSIONI NOX	Settaggio conduzione	Kg /h	5,84 (2023)	-6 %	RSGI	Risorse per piano sviluppo in 2024-2025-2026	2026	
ENERGIA	INCREMENTO EFFICIENZA ELETTRICA	Efficientamento ciclo termico per tramite di installazione sistema trattamento acqua di processo / installazione sistema pulizia online	Potenza elettrica MW	5.301 (2023)	+ 1, 5 %	RSGI	Risorse per piano sviluppo in 2024-2025-2026	2026	
FORMAZIONE	INCREMENTO FORMAZIONE INTERNA	Promozione di momenti informativi in qtà superiore e su più tematiche	Nr ore medio /anno. persona	94,5 ore (2023)	+ 5 %	RSGI	Risorse per piano sviluppo in 2024-2025-2026	2026	



16 COMUNICAZIONE AMBIENTALE

La società Ecowatt Vidardo s.r.l. nel corso dell'anno corrente non ha subito reclami ambientali.

In materia di comunicazione, la società comunica attraverso il sito internet le seguenti informazioni:

- Politica ambientale
- Dati ambientali, relativi al monitoraggio delle emissioni del punto E1.
- Sezione F.A.Q., disponibile al pubblico interessato per avere informazioni relativamente all'impatto ambientale dell'impianto.

Ecowatt, inoltre, attua l'attività di sensibilizzazione in materia ambientale organizzando presso l'impianto o presso gli istituti dei momenti didattici con le scuole, sia in modalità in presenza che in modalità DAD.

Per raggiungere il coinvolgimento e la consapevolezza di tutto il personale sugli aspetti ambientali, Ecowatt definisce annualmente un piano di formazione, informazione e addestramento del personale attraverso, corsi e momenti informativi. Questo ha l'obiettivo di assicurare che tutto il personale abbia le stesse conoscenze e competenze in materia ambientale delle proprie attività.



17 SCADENZA DI PRESENTAZIONE DELLA SUCCESSIVA DICHIARAZIONE AMBIENTALE E CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE

Ecowatt Vidardo s.r.l. mette a disposizione del pubblico e di tutti i soggetti interessati questo documento in versione integrale, nello stato di revisione più recente, in formato pdf nel sito internet aziendale (<https://ecowattvidardo.it/>).

Ecowatt Vidardo s.r.l. dichiara che i dati contenuti nel presente documento sono veritieri.

Il termine di riferimento per la compilazione della prossima versione della Dichiarazione Ambientale sarà la data di scadenza indicata dall'Organismo Competente EMAS, individuata nel certificato di registrazione.

Ecowatt Vidardo s.r.l. si impegna inoltre a presentare all'Organismo Competente EMAS gli aggiornamenti annuali convalidati della Dichiarazione Ambientale.

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha verificato la validità e la conformità di questa Dichiarazione Ambientale, alla Politica ambientale aziendale e agli obiettivi ambientali, convalidandola ai sensi del *Regolamento (CE) n. 1221/2009* è e s.m.i..

RINA Services S.p.a.

Via Corsica, 12, Genova

Numero di accreditamento: IT-V-0002

web: <https://www.rina.org/it>

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accreditamento IT - V - 0002)	
N. 747	
Paolo Teramo Certification Compliance Director	
	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 25/06/2024	

47

Con la presente si afferma che la Dichiarazione Ambientale di Ecowatt S.r.l. sito di Castiraga (LO), è conforme e soddisfa i principi del *Regolamento n. 1221/2009/CE* e s.m.i..

Data: 30/04/2024

