

Ecowatt Vidardo S.r.l.

Via Cartiera, 16 – Castiraga Vidardo (LO)



DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2022

Triennio 2021-2024

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



Rev. del 30/03/2022

Dati aggiornati al 31/12/2021

Sommario

1	INTRODUZIONE.....	4
1.1	Anagrafica Aziendale	4
2	CHI SIAMO	5
3	REGISTRO DISPOSIZIONI NORMATIVE.....	5
4	CONTESTO TERRITORIALE.....	6
5	STRUTTURA ORGANIZZATIVA.....	8
6	STORIA DI ECOWATT VIDARDO	8
7	DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO.....	10
9.1	Individuazione delle aree	10
9.2	Attività e quantitativi autorizzati.....	10
9.3	Gestione dei rifiuti decadenti dall’attività.....	11
9.4	Le Materie Prime: BIOMASSA E NEUTRALIZZANTI	11
9.5	Produzione di energia.....	11
8	LIFE CYCLE PERSPECTIVE.....	12
9	IL SISTEMA DI GESTIONE.....	13
10	LA POLITICA AMBIENTALE	14
11	IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	15
13.1	Identificazione delle variazioni, valutazione della significatività e definizione dei livelli di impatto. 15	
13.2	Aggiornamento del Registro degli aspetti e degli impatti ambientali.....	16
12	ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	16
14.1	Emissioni in atmosfera	16
14.2	SCARICHI LIQUIDI.....	20
14.3	RUMORE	22
14.4	GESTIONE COMBUSTIBILI E RIFIUTI	24
14.4.1	Biomasse solide combustibili non da rifiuti e da rifiuti non pericolosi.....	24
14.4.2	Rifiuti decadenti dall’attività	26
14.5	GASOLIO E OLI	27
14.6	GAS EFFETTO SERRA E LESIVI PER L’OZONO	28
14.7	CONSUMI.....	28
14.7.1	CONSUMO DI RISORSE IDRICHE	29
14.7.2	CONSUMO DI ENERGIA.....	29
14.7.3	CONSUMO DI GASOLIO	30
14.7.4	MATERIE PRIME E NEUTRALIZZANTI	30

14.7.5	SOSTANZE PERICOLOSE	31
14.8	ODORI	31
14.9	TRAFFICO	31
14.10	IMPATTO VISIVO	31
14.11	UTILIZZO DEL SUOLO /IMPATTO SULLA BIODIVERSITÀ	32
14.12	EVENTI INCIDENTALI	32
13	ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	32
14	INDICATORI CHIAVE DI PRESTAZIONE AMBIENTALE	34
15	PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO.....	35
16	COMUNICAZIONE AMBIENTALE	39
17	SCADENZA DI PRESENTAZIONE DELLA SUCCESSIVA DICHIARAZIONE AMBIENTALE E CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE	39

1 INTRODUZIONE

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 2022 relativa al triennio 2021-2024, con i dati aggiornati al 31/12/2021.

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 e 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 Ambientale conforme alla norma internazionale UNI EN ISO 14001:15.

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, volto 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 uno 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.
Sede legale	Via Cartiera n 16 Castiraga Vidardo (LO)
Sede operativa oggetto di certificato EMAS	Via Cartiera n 16 Castiraga Vidardo (LO)
Figure di Riferimento per le informazioni al Pubblico	Sig. Franchi
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 04/2019 del 10.01.2019
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 di oltre 10.000 mq 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



Figura 1: impianto di Ecowatt Vidardo

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 circa 13.000 famiglie, 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.

3 REGISTRO DISPOSIZIONI NORMATIVE

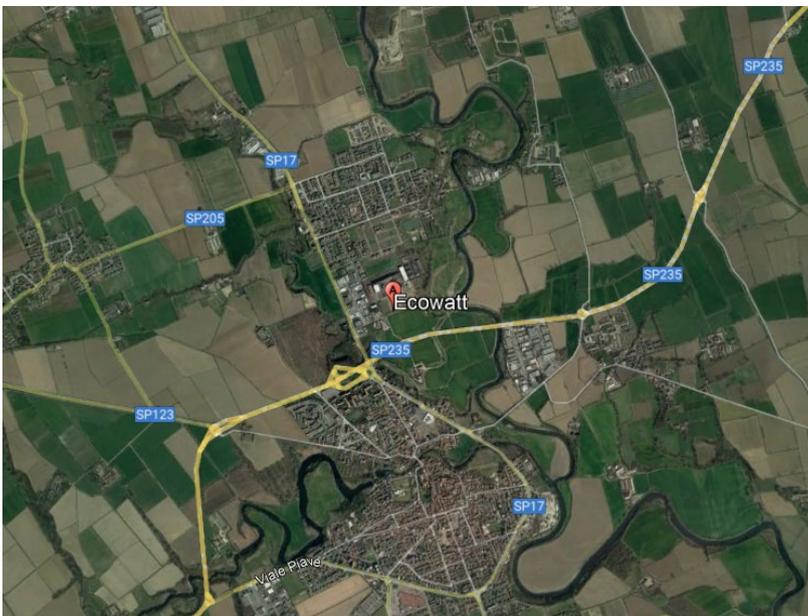
Secondo quanto previsto dal REGOLAMENTO (UE) 2018/2026 DELLA COMMISSIONE del 19 dicembre 2018, che modifica l'allegato IV del reg. n. 1221/2009 e s.m.i. del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), Ecowatt 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, relativo sia all'attività IPPC che all'attività NON IPPC.

Settore	Numero autorizzazione	Norme di riferimento	Data di emissione	Scadenza
IPPC	REGDE/4/2019	DLGS 152/06+387/03	10/1/2019	07/07/2027
ACQUA CONCESSIONI PRELIEVO POZZI	REGTA/378/2003	R.D. N. 1775/33- L. N. 36 DEL 05/01/1994	18/09/2003 E RINNOVO DEL 11/09/2012	11/09/2023
PREVENZIONE INCENDI	COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO DI LODI 8493	D.P.R. N. 151/2011	02/10/2012 (rinnovo 27/09/2017)	24/07/2022
Verifica di Assoggettabilità alla VIA	DET. REGDE/420/2018	Art.19 D. Lgs.152/2006	30/05/2018	//

Tabella 2: registro disposizioni normative

4 CONTESTO 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. 1623, 1876, 1877, 1875, 1878, 169 (porz.) del foglio 5 e mappale 13 (porz.) del foglio 7 del Comune censuario di Castiraga Vidardo.



Figura 2: inquadramento territoriale, dettaglio impianto

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.l. 3267/23 e, nel raggio di 200 metri dai confini dell'impianto non sono presenti pozzi di prelievo dell'acqua ad uso idropotabile.

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

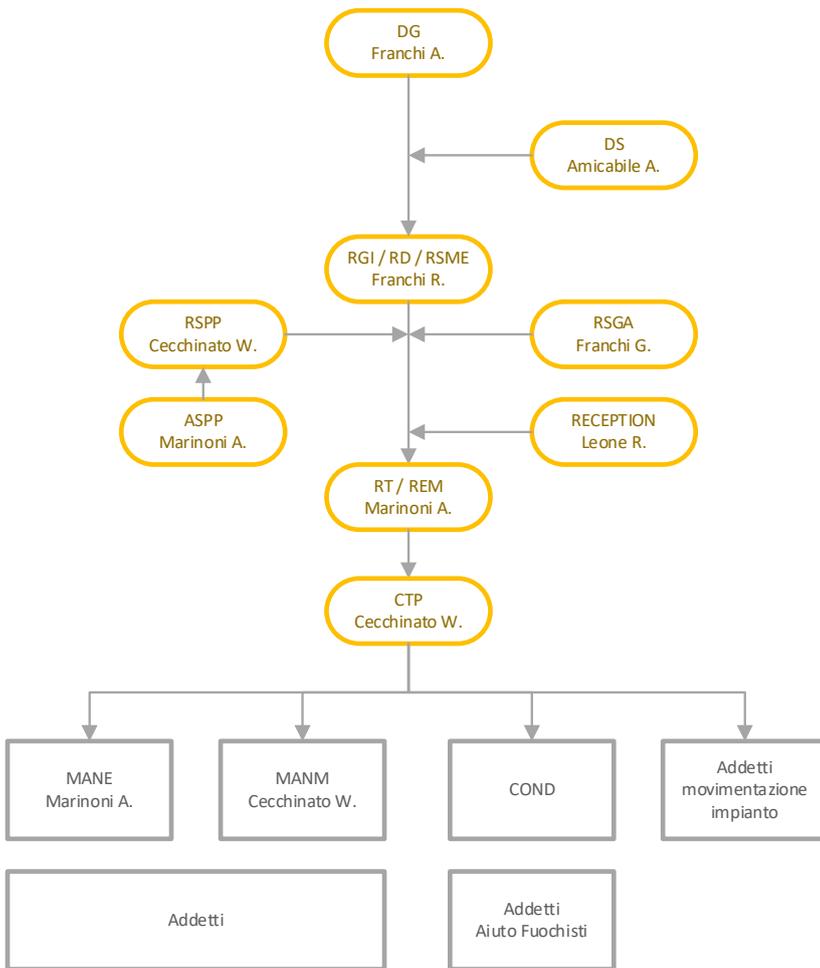
Il sito in oggetto è interessato dai seguenti vincoli:

Tipo di vincolo	Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso	Norme di riferimento
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 casina Pollara a margine di aree consolidate e di espansione	Circa 400 m	PTCP
Vincoli polizia idraulica sul reticolo idrografico (Lambro)	Circa 400 m	TU 368/1904, TU 523/1904 e s.m.i.,

Tabella 4: Vincoli territoriali

In base agli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale vigenti non sussistono incompatibilità per l'attività della società ECOWATT VIDARDO con l'ambiente circostante.

5 STRUTTURA ORGANIZZATIVA



DG	Direzione generale
RSGA	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
RGI	Responsabile Gestione Impianto
RSPP	Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione
ASPP	Addetto Servizio Prevenzione e Protezione
RT	Responsabile Tecnico
REM	Responsabile Emergenze
MANM	Responsabile Manutentore meccanica
MANE	Responsabile Manutentore elettrica
COND	Conduttore/Fuochista
ADD	Addetto / operatore
CTP	Coordinatore Tecnico Produttivo
RSME	Responsabile SME
RD	Rappresentante della Direzione
DS	Delegato Salute e Sicurezza

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 di Ecowatt Vidardo

Il Ministero dell'Industria rilasciava alla 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.

L'Azienda ha successivamente comunicato alcune modifiche non sostanziali migliorative per il proprio impianto, tra cui quella del luglio 2017 autorizzata dalla Provincia di Lodi con determina REDGE/4/2019, del 10/01/2019, unitamente al decreto di non assoggettabilità alla VIA REDGE 420/2018 del 30/05/2021 in ragione della valutazione di assoggettabilità alla VIA del luglio 2017.

Inoltre, la Società ha presentato le comunicazioni di modifica non sostanziale datate:

- 30.11.2015 seguita da N.O. provinciale del 16.02.2016;
- 28.11.2016 divenuta efficace in ragione dell'art. 29 novies – CM. 1 – Dlgs.152/06;
- 03.01.2020/27.02.2020/05.08.2020/26.10.2020 seguita da N.O. provinciale del 09.06.2021;
- 01.07.2021 divenuta efficace in ragione dell'art. 29 novies – CM. 1 – Dlgs.152/06;
- 03.02.2022 seguita da N.O. provinciale del 16.03.2022.

7 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

9.1 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:

Area	Descrizione	Superficie (m ²)	Volume (m ³)	Operazioni	Modalità di stoccaggio
1	Area di conferimento rifiuti	170			Cumuli
2	Area rifiuti denominati CSS/CDR	520	2080	R13	Cumuli
3	Area rifiuti vegetali	270	1080	R13	Cumuli
	Area rifiuti di legno non trattati				Cumuli
	Area rifiuti da fibra tessile				Cumuli
	Area rifiuti di legno trattati				Cumuli
	Area rifiuti di pulper				Cumuli
	Area biomassa vegetale/legnosa			Cumuli	
4	Area rifiuti ritirati non conformi	20			Cumuli
5	Area deposito temporaneo dei rifiuti prodotti			Deposito temporaneo	Big bags, cassoni, baie
6	Area deposito temporaneo dei rifiuti prodotti			Deposito temporaneo	Cassoni chiusi
	TOTALE		3160		

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.

9.2 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 ai 19,5 MWt media annua. 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 estraattore a piedini (walking floor), mosso da una centralina idraulica automatica comandata dal sistema di gestione, li incanala in un nastro estraattore 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.

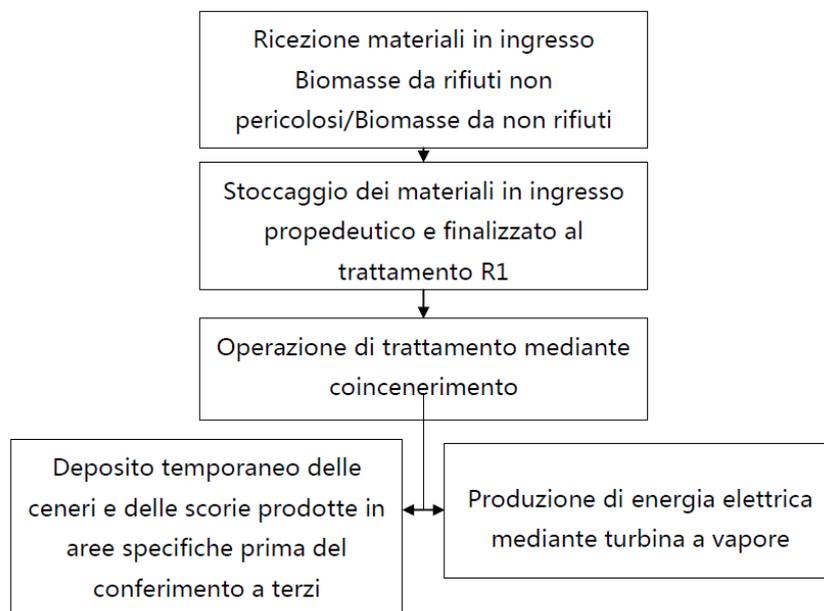
I prodotti della combustione, in uscita dal generatore di vapore, sono convogliati all'impianto di trattamento e depurazione dei fumi.

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:



9.3 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*.

9.4 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 non da 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.

9.5 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 non da rifiuti e da rifiuti non pericolosi classificati come fonti rinnovabili. L'impianto di generazione di energia è basato su un ciclo a vapore, prodotto dalla combustione delle fonti rinnovabili, ricavando circa 34 milioni di chilowattora di energia elettrica, disponibile alla rete nazionale attraverso il lavoro di una turbina a vapore.

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 circa 13.000 famiglie.

ANNO	Produzione Energia		
	Produzione totale	Energia immessa	Energia immessa/ Energia prodotta
	MWh	MWh	%
2019	35.352,71	29.361,01	83,1%
2020	34.182,66	28.246,52	82,6%
2021	32.767,64	26.911,07	82,1%

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 non pericolosi 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; calore che nei Paesi più avanzati viene anche integrato nel processo di gestione dei fanghi da depurazione biologica.

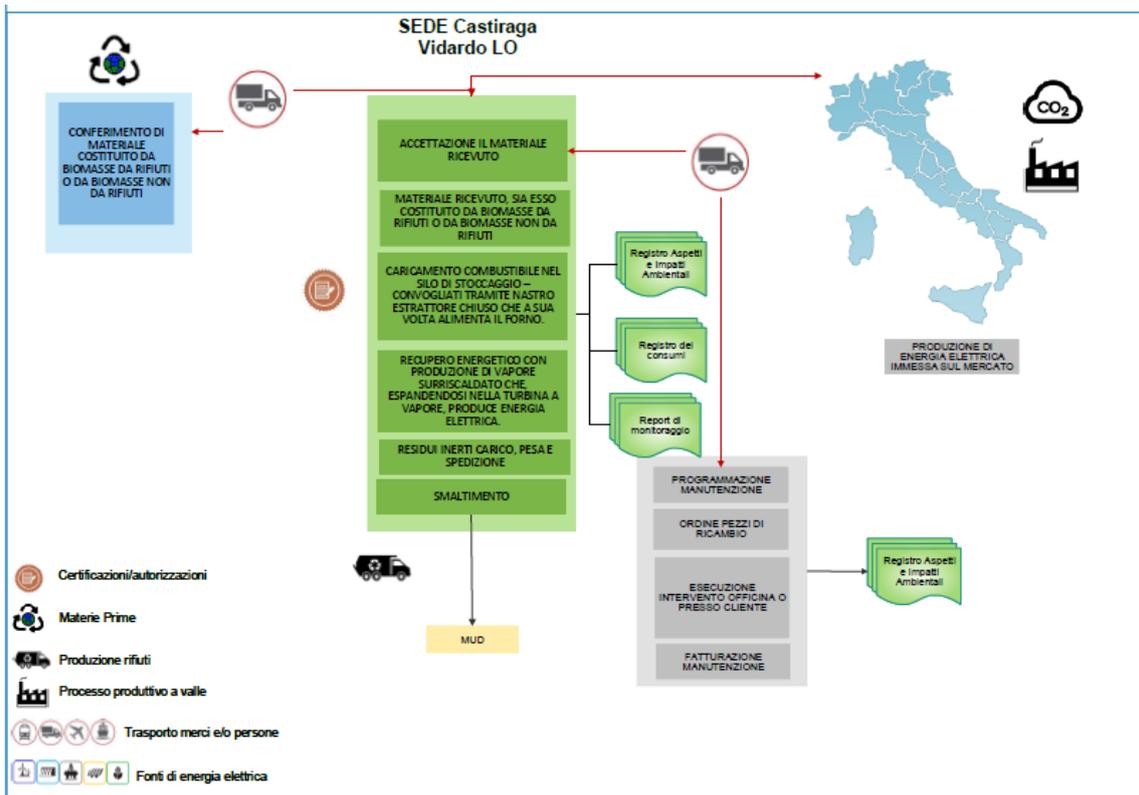
Con questo spirito viene monitorato l'indicatore di disponibilità di energia termica per cessione all'esterno.

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.



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.



Ecowatt Vidardo 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, riconosce la necessità di stabilire e mantenere un Sistema di Gestione Ambientale finalizzato alla salvaguardia dell'Ambiente e al miglioramento continuo, in riferimento alle norme internazionali **ISO 14001:2015** e **REGOLAMENTO 1221/2009/CE** e s.m.i. (**EMAS**) applicabili a tutte le attività relative all'impianto.

Pertanto la Direzione, si impegna a:

- 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;
- 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;
- ottemperare alle norme legislative in ambito ambientale attraverso un continuo aggiornamento e monitoraggio della normativa regionale e nazionale;
- comunicare, attraverso la messa a disposizione sul sito aziendale le informazioni ambientali più rilevanti;
- Perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali;
- Mantenere attivo il Sistema di Gestione Ambientale adeguandolo alle future modifiche organizzative, strutturali o normative.

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

- Coinvolgimento di tutte le funzioni aziendali in merito agli obiettivi ambientali al fine di mantenere attivo ed efficace il sistema di Gestione;
- Verifica del raggiungimento degli obiettivi e traguardi tramite pianificazione periodica dell'aggiornamento e riesame annuale del Sistema di Gestione Ambientale.

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.

Firma



Data Emissione: 03/05/2021

www.ecowattvidardo.it

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.

Tipicamente gli aspetti ambientali **DIRETTI** sono considerati almeno 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).

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.

13.1 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.

13.2 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

Si precisa che l'attività di Ecowatt è sospesa dal gennaio 2022 in ragione di interventi per rimodernamento ed efficientamento tecnologico di alcuni comparti dell'impianti. I dati di seguito riportati sono aggiornati al 31/12/2021; i dati di monitoraggio AIA relativi ai campionamenti delle emissioni E1 e delle acque di scarico si riferiscono all'anno 2021, in ragione del suddetto fermo impianto da inizio 2022.

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).

14.1 Emissioni in atmosfera

Nella situazione attuale sono presenti i punti di emissione:

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 IPA – idrocarburi policiclici aromatici CO – monossido di carbonio NOx – ossidi di azoto (come NO2) SO2 – ossidi di zolfo PTS – polveri totali NH3 - ammoniaca METALLI PESANTI PM 10 PCB	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)	

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 basilari per la gestione della messa in sicurezza dell'impianto.

L'allegato tecnico prevede per il punto di emissione E1 il monitoraggio in continuo dei parametri SO₂, Nox, CO, HCl, COT, PTS, HF, NH₃, ed il monitoraggio in discontinuo con cadenza quadrimestrale dei parametri Metalli, IPA, PCDD, PCDF, PCB, PM10 (a carattere statistico).

Di seguito sono riportati gli esiti medi dell'anno 2021 del punto E1 (inquinanti in continuo) rilevati mediante centralina di rilevazione in continuo (SME) correlati ai limiti di legge giornalieri.

Parametro	Limite di legge (mg/m ³)	Media (mg/m ³)
SO ₂ (biossido di zolfo)	50.0	1,23
NO _x (ossidi di azoto)	200.0	147,8
CO (monossido di carbonio)	50.0	1,04
HCl (acido cloridrico)	10.0	6,11
COT (carbonio organico tot)	10.0	0,11
PTS (polveri)	10.0	0.00
HF (acido fluoridrico)	1.0	0,03
NH ₃ (ammoniaca)	30.0	0,34

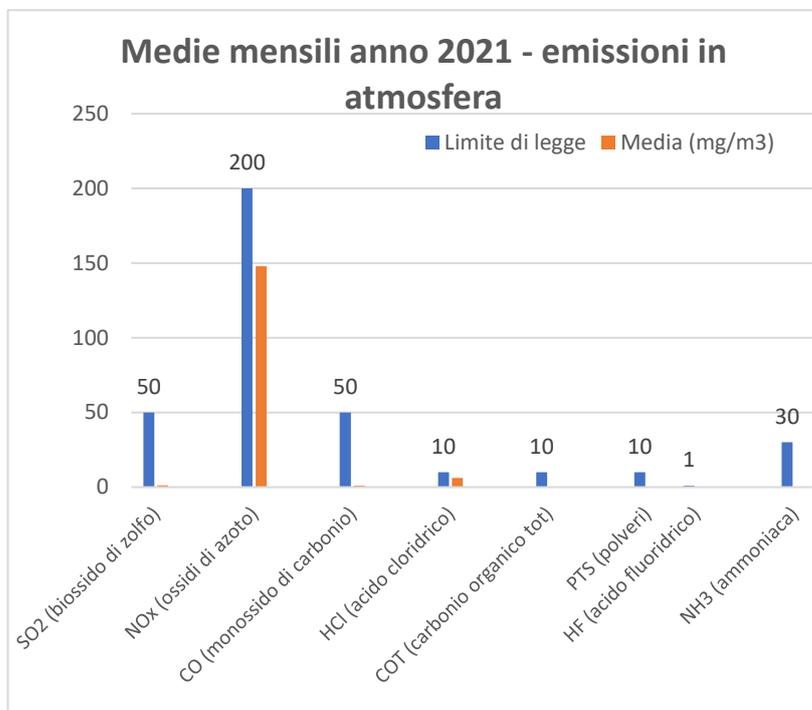


Tabella 8: confronto tra medie mensili anno 2021 con limiti di legge

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 2019 al 2021.

CAMPIONAMENTI 4M -E1										
	13-14 sett 21	06-07 mag 21	01-02 apr 21	22-23 dic 20	10-11 ago 20	18-19 mag 20	25-25 nov 19	05-06 ago 19	08-09 apr 19	STATO DI FATTO CMA** / (* u.m.)
O ₂	7,95	8,87	8,85	8,52	9,33	9,33	9,17	8,89	8,27	%
Cd	0,000145	0,000237	0,00021	0,000195	0,00012	0,000162	0,000226	0,000462	0,000181	(*1)
Tl	< 0,00285	0,00346	0,00236	0,00239	< 0,00133	< 0,00152	< 0,000924	< 0,000875	< 0,000789	(*1)

CAMPIONAMENTI 4M -E1										
	13-14 sett 21	06-07 mag 21	01-02 apr 21	22-23 dic 20	10-11 ago 20	18-19 mag 20	25-25 nov 19	05-06 ago 19	08-09 apr 19	STATO DI FATTO CMA** / (* u.m.)
Cd + Tl		0,0037	0,00259	0,00258	0,00145	0,00168	0,00115	0,00134	0,000968	0,05/(**1)
Hg		< 0,000232	0,000392	0,0043	< 0,000078 7	0,00368	0,000092 6	0,000096 9	< 0,0000521	0,05/(**1)
Sb (antimonio)	< 0,00285	0,00406	0,0024	0,00231	0,00129	0,00236	0,00193	0,00122	0,00108	(**1)
As	0,00213	0,00238	0,00232	0,00228	0,00134	0,00158	< 0,00093	0,000904	< 0,000795	(**1)
Pb	0,00326	0,00377	0,00221	0,00308	0,0033	0,00402	0,00798	0,00349	0,00188	(**1)
Cr	0,00262	0,0262	0,00224	0,0148	0,00353	0,0339	0,00651	0,00351	0,00707	(**1)
Co	< 0,00116	< 0,00139	< 0,000933	< 0,000495	< 0,000309	0,000449	< 0,000304	0,0003	< 0,00026	(**1)
Cu	0,00389	0,00854	0,00276	0,012	0,00272	0,00857	0,00509	0,0021	0,0013	(**1)
Mn	0,001	0,00227	0,000633	0,000937	0,000744	0,0012	0,00158	0,000968	0,000483	(**1)
Ni	0,00863	0,0121	0,00116	0,00226	0,00167	0,00271	0,00389	0,00129	0,00146	(**1)
V	< 0,000834	0,001	0,000675	0,000498	< 0,000298	< 0,00034	< 0,000377	< 0,000367	< 0,000326	(**1)
Sn	0,000237	0,000109	< 0,0000853	0,000172	< 0,000096 5	0,000428	0,000804	0,000863	0,000431	(**1)
somma met (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn)	0,0266	0,0605	0,0154	0,0383	0,0153	0,0554	0,0293	0,015	0,0146	0,5/(**1)
Zn	0,0272	0,0895	0,00901	0,0253	0,0519	0,0321	0,0323	0,0101	0,0235	5/(**1)
Pm 10	< 0,0391	< 0,0184	0,0152	< 0,0371	0,0317	0,239	0,632	0,07	0,132	(**1)
PCDD/PCDF	0,00335	0,00142	0,00194	0,00309	0,00292	0,0037	0,04	0,00094	< 0,00062	0,1/(**2)
IPA	< 0,00000258	< 0,00000259	< 0,00000274	< 0,00000245	< 0,000002 94	0,000004 5	< 0,000002 61	0,000004 86	< 0,00000272	0,01/(**1)
PCB Dilke (post AIA)	0,0000241	0,000077	0,00002563	0,00002276	0,000811	0,001504	0,00828	0,000030 88	0,00002241	0,1/(**2)

CMA concentrazione massima ammissibile

* 1= mg/Nm3 (milli)
* 2= ng/Nm3 (micro)

Tabella 9: risultati analisi quadrimestrali dal 2019-2021

Di seguito si riportano inoltre i flussi di massa dei parametri in continuo e in discontinuo dell'emissione E1, per anni 2019-2020- 2021.

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

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA FLUSSO DI MASSA	FLUSSO DI MASSA 2019	FLUSSO DI MASSA/EE PRODOTTA 2019	PARAMETRO	UNITA' DI MISURA FLUSSO DI MASSA	FLUSSO DI MASSA 2020	FLUSSO DI MASSA/EE PRODOTTA 2020
polveri totali	kg/anno	477,206	0,013498	polveri totali	kg/anno	332,286	0,009721
TOC	kg/anno	263,613	0,007457	TOC	kg/anno	146,906	0,004298
HCL	kg/anno	2382,37	0,067389	HCL	kg/anno	2245,86	0,065702
HF	kg/anno	13,07159	0,000370	HF	kg/anno	10,25922	0,000300
SO2	kg/anno	163,010	0,004611	SO2	kg/anno	447,596	0,013094
Nox (come NO2)	kg/anno	46155,7	1,305577	Nox (come NO2)	kg/anno	48192,4	1,409849
NH3	kg/anno	299,2	0,008463	NH3	kg/anno	242,1	0,007083
CO	kg/anno	775,79	0,021944	CO	kg/anno	654,86	0,019158
Cd+TI	kg/anno	1,048	0,000030	Cd+TI	kg/anno	0,581	0,000017
Hg	kg/anno	0,0729	0,000002	Hg	kg/anno	0,8247	0,000024
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn + Ni+V+Sn	kg/anno	17,75	0,000502	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn + Ni+V+Sn	kg/anno	11,02	0,000322
Zn	kg/anno	20,0	0,000566	Zn	kg/anno	11,0	0,000322
PCDD+PCDF	mg/anno	1,22362	0,000035	PCDD+PCDF	mg/anno	0,09743	0,000003
PCB DL	mg/anno	0,245030	0,000007	PCB DL	mg/anno	0,022947	0,000001
IPA	g/anno	3,09	0,000087	IPA	g/anno	0,99	0,000029

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA FLUSSO DI MASSA	FLUSSO DI MASSA 2021	FLUSSO DI MASSA/EE PRODOTTA 2021
polveri totali	kg/anno	72,186	0,002202966
TOC	kg/anno	119,359	0,003642587
HCL	kg/anno	2695,85	0,082271707
HF	kg/anno	25,25071	0,000770599
SO2	kg/anno	738,264	0,022530274
Nox (come NO2)	kg/anno	49914,5	1,523286203
NH3	kg/anno	339,7	0,010366934
CO	kg/anno	953,5	0,029098827
Cd+TI	kg/anno	1,003	3,06095E-05
Hg	kg/anno	0,0884	2,69778E-06
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+ Ni+V+Sn	kg/anno	10,68	0,000325931
Zn	kg/anno	13,1	0,000399785
PCDD+PCDF	mg/anno	0,69641	2,1253E-05
PCB DL	mg/anno	0,013034	3,9777E-07
IPA	g/anno	0,82	2,50247E-05

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

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).

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

Parametri	GWP	Ton Anno 2019	Ton CO2 eq 2019	Ton Anno 2020	Ton CO2 eq 2020	Ton Anno 2021	Ton CO2 eq 2021
An. Carbonica CO2	1	50.487	50.487	48.900	48.900	53.245	53.245
Protossido Azoto N2O	273	//	//	0,21	57,88	1,65	451,27
CO2+N2O			50.487		48.957,88		53.696,27

IPCC 2021, GWP CALCOLATO SU 100 anni

Il parametro N20 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.

Per i gas di scarico, i mezzi interni sono sottoposti a manutenzione programmata e quindi non presentano alcuna criticità; inoltre, nel corso del 2020, 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 PRESIDANTI ANTINCENDIO

Tabella 11: analisi dell'aspetto ambientale Emissioni in atmosfera

14.2 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 quattro linee:

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

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.

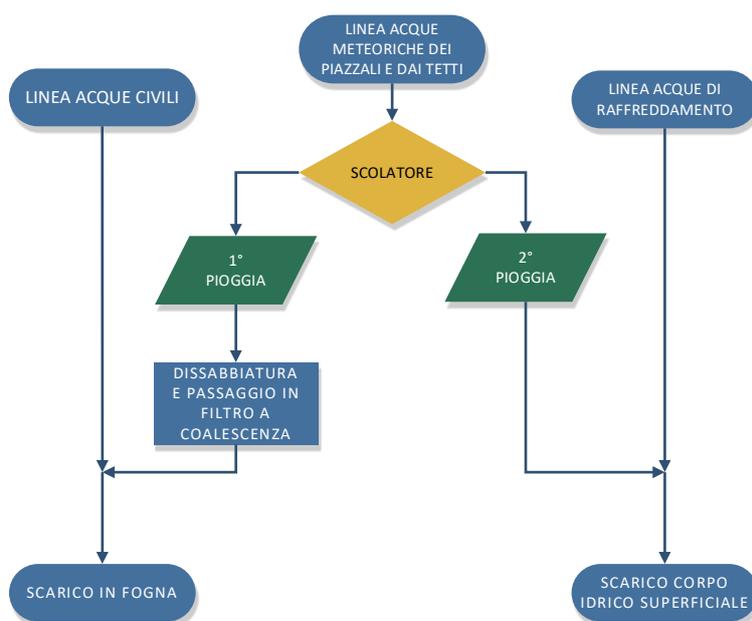


Grafico 1: linea acque dell'impianto

Come da quadro E dell'Allegato Tecnico Dell'AIA, le analisi vengono svolte semestralmente. Prendendo in considerazione le analisi semestrali del 2015 - 2021, non si evidenziano superamenti. Di seguito si riportano i dati dal 2019 al 2021.

CAMPIONAMENTI 6M -SF 1							
	13-set-21	14-apr-21	13-nov-20	18-mag-20	07-ott-19	24-apr-19	CMA / (* u.m.)
PH	8,7	7,77	8,61	9,19	7,93	8,18	5,5 - 9,5
SST	6	6	7	5	1	15	200 (*1)
BOD5	13	5	< 1	< 1	< 1	10	250 (*1)
COD	25,4	28,5	12,7	16,7	12,1	22,4	500 (*1)
Cd	0,000625	0,00163	0,0009	0,000988	0,000324	0,00142	0,02 (*1)
Cr	0,00548	0,00589	0,00129	0,00709	0,00411	0,0025	4 (*1)
Mn	0,151	0,173	0,051	0,079	0,256	0,076	4 (*1)
Hg	< 0,00014	< 0,00011	0,000175	< 0,00015	0,000684	0,000362	0,005 (*1)
Ni	< 0,00086	0,00394	0,00113	0,00397	0,00162	0,00399	4 (*1)
Pb	0,00853	0,0152	0,00791	0,00993	0,00689	0,00192	0,3 (*1)
azoto nitrico	1,78	0,345	3,31	0,429	2,14	2,07	30 (*1)
fosforo	1,07	0,69	0,68	0,91	0,98	0,8	10 (*1)
azoto ammoniacale	9	5,8	< 0,22	0,59	0,499	0,402	30 (*1)
azoto nitroso	0,083	0,0242	0,0131	0,218	0,0278	0,0337	0,6 (*1)
idrocarburi totali	< 0,024	< 0,024	< 0,024	0,83	< 0,025	1,27	10 (*1)
CMA concentrazione massima ammissibile							* 1= mg/L

Tabella 12: risultati analisi semestrali SF1 dal 2019-2021

CAMPIONAMENTI 6M -SF 2							
	13-set-21	14-apr-21	13-nov-20	18-mag-20	07-ott-19	24-apr-19	CMA / (* u.m.)
PH	8,53	7,91	8,77	9,42	8,62	9,04	5,5 - 9,5
SST	17	38	2	12	3	< 0,5	80 (*1)
BOD5	8	< 1	< 1	< 1	8	< 0,1	40 (*1)
COD	22,1	12	9,71	16,4	28,5	4,66	160 (*1)
Cloruri	10,9	28,2	7,8	5,34	8,1	4,65	1200 (*1)
fosforo	0,66	0,329	0,73	0,96	0,75	0,85	10 (*1)
idrocarburi totali	< 0,024	0,092	< 0,024	0,97	< 0,025	1,22	5 (*1)
CMA concentrazione massima ammissibile							* 1= mg/L

Tabella 13: risultati analisi semestrali SF2 dal 2019-2021

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

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 14: 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.

14.3 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.

Dall'analisi del piano di zonizzazione acustica del Comune di Castiraga Vidardo (LO), approvato con delibera del C.C. n. 33/2004 del 30/09/2004, si evince che l'area dove è ubicato l'insediamento dell'impresa Ecowatt S.p.A. risulta classificata in Classe IV "Aree di intensa attività umana", mentre i ricettori sensibili più vicini risultano in Classe III "Aree di tipo misto".

Nella figura seguente si evidenzia la localizzazione dell'azienda e dei punti di misura su di una mappa riportante la zonizzazione acustica del territorio comunale.

Non si evidenziano reclami relativi relativamente alla matrice rumori.

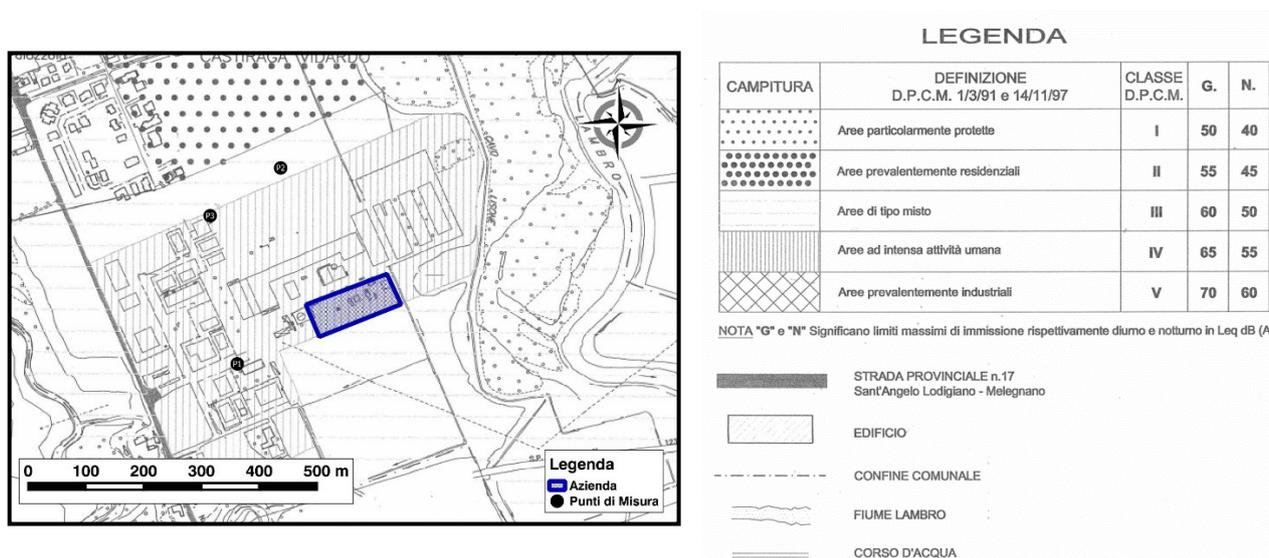


Figura 5 - zonizzazione acustica con punti di misura visibili



Figura 6: ortofoto con localizzazione dell'azienda

Nel mese di luglio 2020 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 sia durante un fermo impianto per manutenzione, sia con gli impianti a regime post manutenzione.

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;
- ❖ P2 – ricettore sensibile, villette di nuova costruzione situate in via Bettino Craxi;
- ❖ P3 – ricettore sensibile, situato all'incrocio tra via Bettino Craxi e via Guglielmo Marconi.

Nei punti recettori sensibili P2 – P3 non si applica il criterio differenziale per quanto all'art. 4 comma 2 del D.P.C.M 14 novembre 1997.

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, calcolando il valore del rumore sottraendo il rumore residuo al rumore ambientale misurato con la sorgente attiva.

Tale aspetto pertanto **non risulta significativo**.

14.4 GESTIONE COMBUSTIBILI E RIFIUTI

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

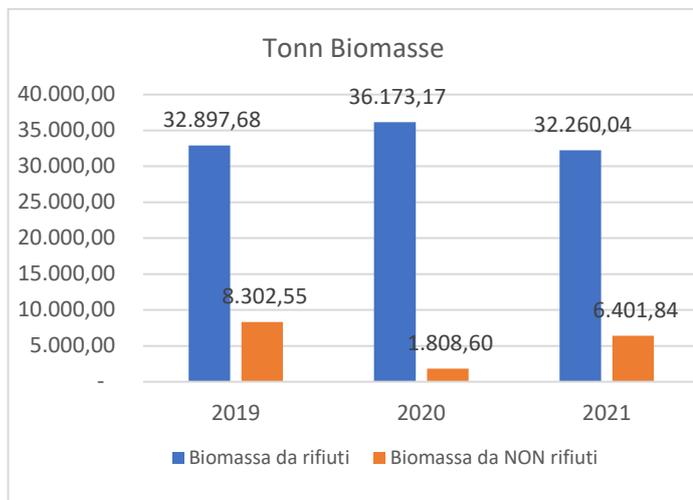


Grafico 2: Tonnellate delle biomasse da rifiuti e da non rifiuti trattate

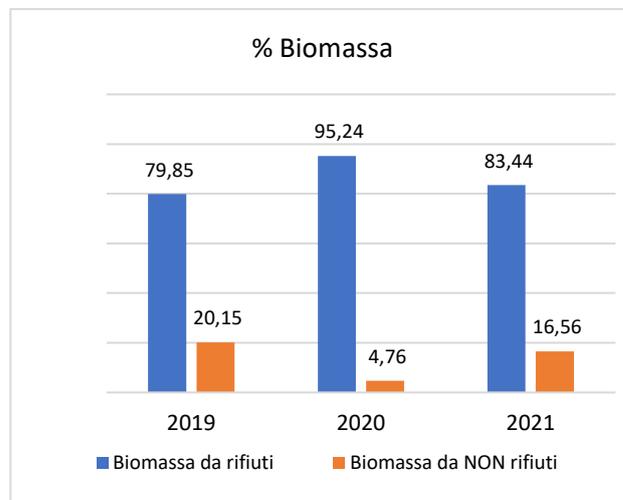


Grafico 3: percentuale delle biomasse da rifiuti e da non rifiuti trattate

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, CAFFE', TE', TABACCO; DELLA PRODUZIONE DI CONSERVE ALIMENTARI; DELLA PRODUZIONE DI LIEVITO ED ESTRATTO DI LIEVITO; DELLA PREPARAZIONE E FERMENTAZIONE DI MELASSA			
02 03 01	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	X	X
02 03 03	Rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente	X	X
02 03 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X
RIFIUTI DELLA PRODUZIONE DI BEVANDE ALCOLICHE ED ANALCOLICHE (TRANNE CAFFE', TE' E CACAO)			
02 07 01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	X	X
02 07 04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X
RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI E MOBILI			
03 01 01	Scarti di corteccia e sughero	X	X
03 01 05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	X	X
RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE E DELLA LAVORAZIONE DI POLPA, CARTA E CARTONE			
03 03 01	Scarti di corteccia e legno	X	X
03 03 07	Scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	X	X
03 03 10	Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica	X	X
RIFIUTI DELL'INDUSTRIA TESSILE			
04 02 21	Rifiuti da fibre tessili grezze	X	X
IMBALLAGGI			
15 01 03	Imballaggi in legno	X	X
LEGNO, VETRO E PLASTICA			
Codice	Descrizione	R13	R1
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	X	X

Tabella 15: descrizioni operazioni per EER allo stato di fatto

Si specifica a tal proposito che nell'anno 2020 Ecowatt ha aderito all'ordinanza RL 520 del 01.04.20 per effetto dell'emergenza sanitaria Covid 19; per l'effetto, l'esercizio si è caratterizzato a carico nominale ed a prevalente matrice di biomassa da rifiuti.

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".

La pesatura avviene con una pesa installata nel piazzale esterno.

Di seguito di riporta tabella riassuntiva dei dati di biomassa da rifiuto e da biomassa non rifiuto trattate e il relativo indicatore, che risulta essere soggetto alla variabile combustibile recuperato energeticamente.

ANNO	Biomasse					
	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	%	%
2019	32.897,68	8.302,55	41.200,23	1,17	20,15	79,85
2020	36.173,17	1.808,60	37.981,77	1,11	4,76	95,24
2021	32.260,04	6.401,84	38.661,88	1,18	16,56	83,44

Tabella 16: totale biomassa da rifiuti e da non rifiuto e indicatori di monitoraggio dal 2019-2021

14.4.2 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.

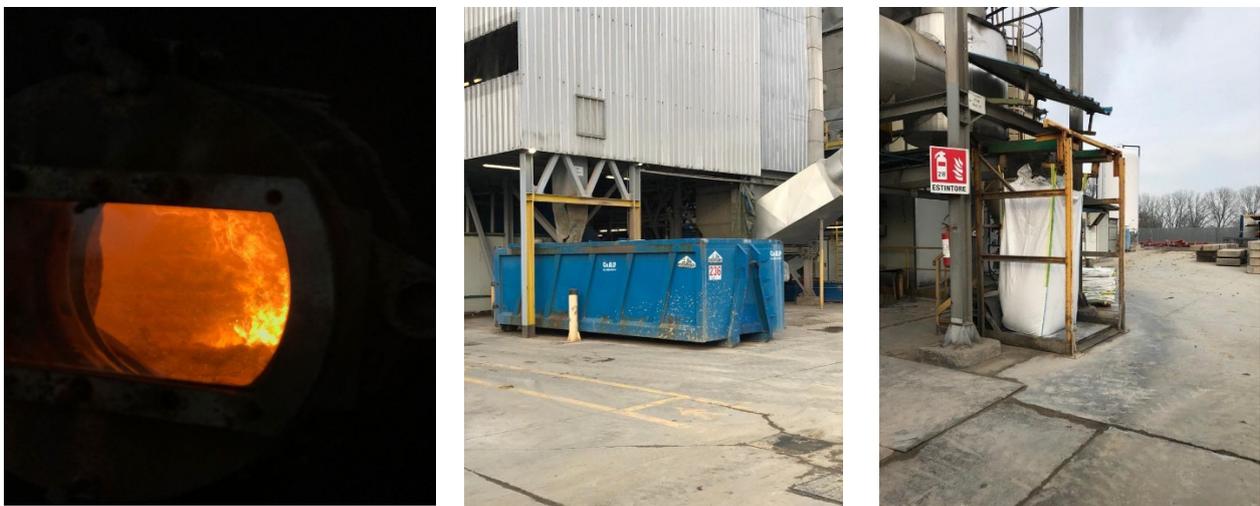


Figura 7: processo di raccolta in cassoni e big bags dei rifiuti decadenti dall'attività di combustione

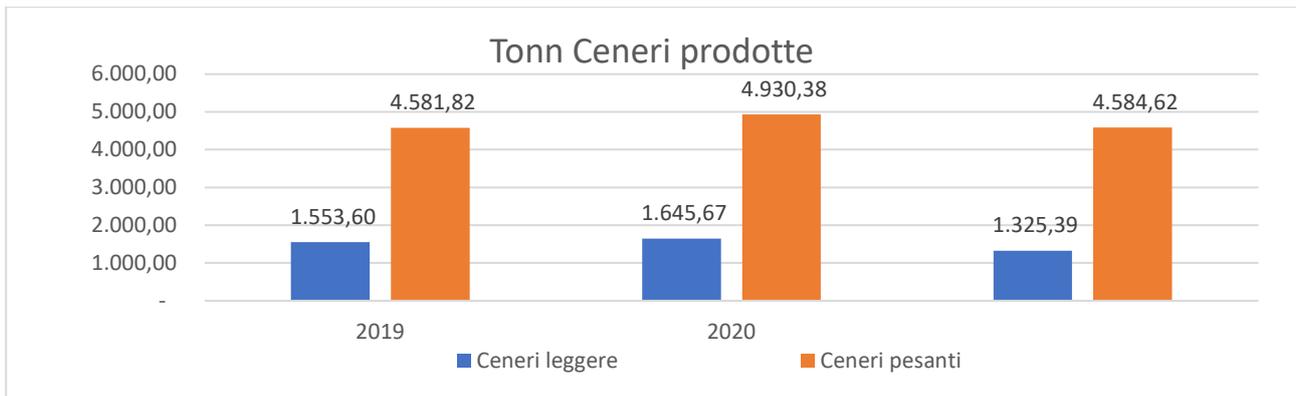


Grafico 4: tonnellate di ceneri leggere e pesanti derivanti dall'attività

Tutti le ceneri leggere e pesanti sono destinate per lo più ad essere reimpiegate presso centri di recupero autorizzati previo accertamento dei titoli autorizzativi.

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)
2019	1.553,60	4.581,82	6.135,42	0,17	14,9%
2020	1.645,67	4.930,38	6576,05	0,19	17,3%
2021	1.325,39	4.584,62	5910,01	0,18	15,3%

Tabella 17: totale ceneri pesanti e ceneri leggere derivanti dall'attività e indicatori di monitoraggio dal 2018-2021

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 18: analisi dell'aspetto ambientale rifiuti

14.5 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.

14.6 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
Box manutenzione				
EMMETI	XECO-0915	0,7	1,4616	R410A
Locale SME				
HITACHI	RAC 25YH5	0,87	1,81656	R410A
HITACHI	RAC 25YH5	0,87	1,81656	R410A

Tabella 19: tipologia e quantitativi di liquido refrigerante per ogni impianto presente

Negli ultimi 3 anni 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 2019/2021 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
2019	35.352,71	57,23	28.893,71
2020	34.182,66	52,17	25.541,32
2021	32.767,64	56,98	30.595,06

Tabella 20: calcolo delle CO2 risparmiate

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

14.7 CONSUMI

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

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

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

14.7.1 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)
2019	207.523,00	197,00	5,87
2020	189.693,00	1.526,00	5,55
2021	212.742,00	436,00	6,49

Tabella 21: consumi idrici da pozzo e acquedotto

Si specifica che la variazione significativa relativamente al consumo da acquedotto nel 2020, è dovuta ad una anomalia.

Per quanto riguarda l'aumento del consumo specifico di acqua emunta da pozzo in anno 2021, esso risulta legato all'accertata inefficienza per vetustà del ciclo di condensazione, sezione tecnologica interessata alla pari di altre dall'intervento di efficientamento messo in atto dalla società a cavallo degli anni 2021-2022;

14.7.2 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	
2019	202.380,00	260.119,50	5.991.701,00	120.438,00	6.574.638,50	18,60
2020	359.914,61	215.040,29	5.936.133,00	179.172,00	6.690.259,89	19,57
2021	136.742,67	233.590,78	5.856.573,00	170.477,00	6.397.383,44	19,52

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

Tabella 22: calcoli consumi specifici energia

14.7.3 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
2019	17,404	0,00049	26.474,00	0,74885
2020	30,953	0,00091	21.886,00	0,64027
2021	11,76	0,00036	23.774,00	0,72553

Tabella 23: consumi specifici gasolio

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.

14.7.4 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 presenti, comprese eventualmente le diossine (carbone attivo).

Si riporta di seguito il consumo specifico dal 2019 al 2021.

ANNO	BICARBONATO DI SODIO (TRATT FUMI)	CONSUMO SPECIFICO	TOT BICA/ EE PRODOTTA
	t	(t*100/ t BIO in)	t/MWh
2019	979,56	2,38	0,03
2020	1.204,92	3,17	0,04
2021	838,04	2,17	0,03

ANNO	UREA (TRATT FUMI)	CONSUMO SPECIFICO	TOT UREA/ EE PRODOTTA
	t	(t*100/ t BIO in)	t/MWh
2019	12,75	0,03	0,0004
2020	13,50	0,04	0,0004
2021	6,50	0,02	0,0002

ANNO	CARBONE ATTIVO (TRATT FUMI)	CONSUMO SPECIFICO	TOT CARBONE/ EE PRODOTTA
	t	(t*100/ t BIO in)	t/MWh
2019	35,86	0,09	0,0010
2020	39,60	0,10	0,0012
2021	35,00	0,09	0,0011

14.7.5 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 (sodio ipoclorito, 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.

14.8 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.

14.9 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.

14.10 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.

14.11 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.

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

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie permeabile	Superficie scoperta impermeabilizzata	di cui soggetta a R.R. 4/2006
9.600 m ²	1.815 m ²	2.060 m ²	5.725 m ²	5.110 m ²

Tabella 25: dati dimensionali dell'insediamento

Si precisa che ad oggi, in ragione della MNS dell'ottobre 2020, il perimetro risulta già ricompreso nei 13.155 mq, autorizzati con N.O provinciale del 09/06/2021

Ad oggi sono presenti nr. 2 vasche interrate, rispettivamente adibite una a raccolta dell'eventuale percolato combustibile, e l'altra alla raccolta dei reflui di trattamento delle acque di processo.

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.

14.12 EVENTI INCIDENTALI

Non si segnalano in passato emergenze ambientali o incidenti significativi.

Per gli eventi incidentali si fa riferimento al Documento di Valutazione dei Rischi e al Piano di emergenza aggiornato nel 2019 e tenuti dal datore di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 presso la sede aziendale.

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).

13 ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

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 considerate:

- 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 26: 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; si effettua un monitoraggio dei consumi, delle analisi previste da prescrizione AIA e delle attività previste in materia di comunicazione ambientale.

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 AMBIENTALE	PARAMETRI	2021	2020	2019	Delta
					(2021-2020)
NON CONFORMITA'	Nr. segnalazioni ambientali	0	0	0	0%
	Nr. NC interne	0	5	2	-100%
EMISSIONI	nr. superi limite	0	0	0	0%
SCARICHI	nr. superi limite	0	0	0	0%
ENERGIA	Mwh energia prodotta	32.767,64	34.182,66	35.352,71	-4%
	Mwh Potenzialità termica in cessione	5	5	5	0%
CENERI DECADENTI DAL PROCESSO	Ton ceneri / EE prodotta (ton/MWh)	18%	19%	17%	-5%
	qtà tot su qtà tot comb (ton/ton)	15,30%	17,30%	14,90%	-11,6%
EE GREEN	Mwh energia prodotta	18.670,35	17.833,75	20.231,3	5%
FONTI RINNOVABILI COMBUSTIBILI	biomasse da non rifiuti	6401,83	1808,59	8.302,55	254%
	biomasse da rifiuti	32260,04	36.173,17	32.897,68	-11%
	Ton bio / EE prodotta (t/MWh)	1,18	1,11	1,17	6%
CONSUMO SPECIFICO ACQUA POZZO	(mc/MWh)	6,49	5,55	5,87	17%
CONSUMO SPECIFICO GASOLIO MEZZI	litri/MWh	0,72553	0,6402662	0,7488535	13%
CONSUMO SPECIFICO GASOLIO BRUCIATORE	ton/MWh	0,00036	0,00091	0,00049	-60%
CONSUMO SPECIFICO MATERIE PRIME	Consumo specifico urea (t urea/ t BIO in)	0,02	0,04	0,03	-50%
	Consumo specifico carbone attivo (t carbone attivo/ t BIO in)	0,09	0,1	0,09	-10%
	Consumo specifico bicarbonato (t bicarbonato / t BIO in)	2,17	3,17	2,38	-32%
CONSUMO SPECIFICO MATERIE PRIME	Consumo specifico urea (t urea/ MWh prodotti)	0,0002	0,0004	0,0004	-50%
	Consumo specifico carbone attivo (t carbone attivo/ MWh prodotti)	0,0011	0,0012	0,001	-8%
	Consumo specifico bicarbonato (t bicarbonato / MWh prodotti)	0,03	0,04	0,03	-25%
RUOLO ECONOMIA CIRCOLARE	ton trattate CER 19	32.260,04	36.173,17	32.897,68	-11%
COMUNICAZIONE VERSO IL PUBBLICO ED I PORTATORI DI INTERESSE	comunicazioni per tramite media e sito web	2	3	7	-33%
	momenti didattici riservati alle scuole / visite guidate in impianto	2	2	11	0%

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 2019/2021 sono da menzionare:

- l'incremento R1-R13;
- l'installazione del nuovo analizzatore ABB sull'emissione E1
- progetti didattici in presenza ed in DAD rivolti alle scolaresche;
- partecipazione alle giornate nazionali PMI DAY;
- concorsi a premi rivolti alle scuole;

Di seguito si riporta il programma di miglioramento per il triennio 2021 – 2024.

POGRAMMA DI MIGLIORAMENTO TRIENNALE									
MACROVOCI	OBIETTIVI GENERALI	MODALITÀ DI INTERVENTO	INDICATORE / PARAMETRI	VALORE INIZIALE	TRAGUARDI	RESP.	RISORSE	TEMPI DI REALIZZAZ.	STATO OBIETTIVO
ENERGIA/ AMBIENTE	AUMENTO PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA - EFFICIENTAMENTO TECNONOLOGICO	Efficientamento tecnologico*	Mwh energia prodotta	34.182,66 MWh Nel 2020	+ 25 % (rif. anno intero) 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2024	0 Mwh energia prodotta – prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
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	0 Mwh energia prodotta – prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
ENERGIA/ AMBIENTE	AUMENTO EE GREEN	Efficientamento tecnologico*	Mwh energia prodotta	17.832,75 nel 2020	- 20% (rif anno intero) - 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2024	0 incremento– prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
ENERGIA/ AMBIENTE	RIDUZIONE CONSUMI ENERGETICI SPECIFICI	Efficientamento tecnologico*	MWh consumo energetico/ MWh Energia prodotta	19.57 nel 2020	- 20% (rif anno intero) - 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2024	0 – prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
ECONOMIA CIRCOLARE	RAFFORZAMENTO RUOLO ALL'INTERNO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE	Istanze per introduzione nuovi CER	Ton trattate	0 (2021)	8.000 ton (rif anno intero) - 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2021	2024	0 ton trattate – adeguamento autorizzazione nel 2022 e miglioramento indicatore nel 2023

POGRAMMA DI MIGLIORAMENTO TRIENNALE									
MACROVOCI	OBIETTIVI GENERALI	MODALITÀ DI INTERVENTO	INDICATORE / PARAMETRI	VALORE INIZIALE	TRAGUARDI	RESP.	RISORSE	TEMPI DI REALIZZAZ.	STATO OBIETTIVO
RIFIUTI PRODOTTI	RIDUZIONE PRODUZIONE SPECIFICA CENERI	Efficientamento tecnologico*	Ton ceneri/Mwh energia prodotta	19% (2020)	-15% (rif. anno intero) - 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2024	0 riduzione – prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
MATERIE PRIME	RIDUZIONE QUANTITATIVO BIOMASSE SPECIFICO	Efficientamento tecnologico*	Ton trattate/ MWh wh energia prodotta	1,11 (2020)	-15% (rif. anno intero) - 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2024	0 riduzione – prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
MATERIE PRIME	RIDUZIONE CONSUMO SPECIFICO UREA	Efficientamento tecnologico*	Ton urea/ Mwh energia prodotta	0,0004 (2020)	-8 % (rif. anno intero) - 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2024	0 riduzione – prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
MATERIE PRIME	RIDUZIONE CONSUMO SPECIFICO BICARBONATO	Efficientamento tecnologico*	Ton bicarbonato di sodio/ Mwh energia prodotta	0,04 (2020)	- 15 % (rif. anno intero) - 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2024	0 riduzione – prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
MATERIE PRIME	RIDUZIONE CONSUMO SPECIFICO CARBONE ATTIVO	Efficientamento tecnologico*	Carbone attivo/Mwh energia prodotta	0,0012 (2020)	- 8 % (rif anno intero) - 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2024	0 riduzione – prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
ACQUA	RIDUZIONE CONSUMO SPECIFICO	Efficientamento tecnologico*	Mc acqua/ Mwh energia prodotta	5,5 (2020)	- 20 % (rif anno intero) - 2024	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2020	2024	0 riduzione – prima parte 2022 attività allaccio componenti ciclo
COMUNICAZIONE	AUMENTO DEI RAPPORTI CON IL TERRITORIO	Comunicazioni attraverso canali mediatici ed attraverso sito web	comunicazioni stampa / comunicazioni sito web	5 (2020)	+ 30 % (rif anno intero) - 2023	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2021	2023	In fase di definizione ulteriori tipologie comunicative

POGRAMMA DI MIGLIORAMENTO TRIENNALE									
MACROVOCI	OBIETTIVI GENERALI	MODALITÀ DI INTERVENTO	INDICATORE / PARAMETRI	VALORE INIZIALE	TRAGUARDI	RESP.	RISORSE	TEMPI DI REALIZZAZ.	STATO OBIETTIVO
COMUNICAZIONE	MIGLIORAMENTO IMMAGINE AZIENDALE E DEI RAPPORTI CON I PORTATORI DI INTERESSE	EMAS	% di raggiungimento	0	100% - 2022	RSGA	Risorse per piano sviluppo in 2021	2022	Definite parti interessate per la certificazione; dic 2021 audit con Ente
COMUNICAZIONE	SENSIBILIZZAZIONE IN MATERIA AMBIENTALE	Momenti didattici presso i plessi scolastici / visite guidate scolaresche presso l'impianto	Nr incontri effettuati / proposte inviate	25 % (2019)	35% - 2023	RSGA	Risorse per piano 2021-2022-2023	2023	Nr 2 momenti didattici in 2020 – 2021 (stop gestione per COVID19)

* efficientamento tecnologico inteso come per tramite degli interventi (autorizzati con N.O provinciale del 09/06/2021) sul ciclo termico dell'impianto, finalizzati ad efficientare il processo energetico.

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 in continuo 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 Service S.p.a.

Via Corsica, 12, Genova

Numero di accreditamento: IT-V-0002

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

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: 31/03/2022

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	
Andrea Alloisio Certification Sector Manager	
	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 24/05/2022	