

# Dichiarazione Ambientale di Prodotto



## Raccolta e Smaltimento tramite Termodistruzione di Rifiuti Sanitari Pericolosi a Rischio Infettivo

Dichiarazione Ambientale di Prodotto Convalidata

Numero Registrazione: S-P-00145  
Data di pubblicazione: 03/12/2007  
Data di revisione: 24/08/2020  
Data di approvazione: 15/09/2020  
Data di validità: 24/07/2021  
Revisione: 16



UN CPC codes 942 & 943 (Solid Waste Disposal Services).  
Campo di Applicazione Geografica: Italia

## **i** Presentazione dell'Azienda e del Servizio

---

### **\*\*** Dati Generali dell'Azienda

<b>Denominazione</b>	<b>Essere S.P.A.</b>
<b>Sede</b>	<b>Via Zotti, Forlì</b>
<b>Termovalorizzatore</b>	<b>Via Zotti, Forlì</b>
<b>Telefono</b>	0543 724562
<b>Fax</b>	0543 721781
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:info.essere@ecoeridania.it"><b>info.essere@ecoeridania.it</b></a>
<b>sito web</b>	<a href="http://www.gruppoecoeridania.it"><b>www.gruppoecoeridania.it</b></a>
<b>Numero addetti</b>	<b>119 (AL 31.12.19) DI CUI: 104 A TEMPO INDETERMINATO E 15 A TEMPO DETERMINATO COSÌ DISTRIBUITI:</b>  <b>SETTORE AMMINISTRATIVO: 27 UNITÀ;</b> <b>SETTORE PRODUTTIVO PRESSO SITO DI FORLÌ: 92 UNITÀ</b>
<b>Numero di mezzi</b>	<b>45</b>
<b>Certificazioni</b>	<b>ISO 9001:2015 certificato DNV-GL n° 279589-2018-AQ-ITA-ACCREDIA</b> <b>ISO 14001:2015 certificato DNV-GL n° 285876-2019-AE-ITA-ACCREDIA</b> <b>EPD: certificazione N. S- P-00145 certificato Rina SpA</b> <b>ISO 45001:2018 certificato DNV-GL n° 285869-2019-AHSO-ITA-ACCREDIA</b> <b>SA 8000:2014 certificato CISE n° 530</b>
<b>Registrazione</b>	<b>EMAS Registrazione n° IT-000165</b>

## **\* \* L'organizzazione**

La Mengozzi S.r.l, ora Essere S.p.A. dal 20/7/2020, nasce nel 1978 come azienda di servizi di pulizia.

Dopo aver operato diversi anni in questo settore, la società ha deciso di consolidare la propria presenza sul mercato investendo in un'attività ad alta specializzazione e contenuto tecnologico, dove le capacità organizzative dell'azienda potessero essere messe a frutto, scegliendo come settore il trattamento dei rifiuti sanitari.

Nel 1987 l'azienda ha concepito da subito un approccio integrato alla gestione dei rifiuti, organizzando tra le prime in Italia, grazie all'esperienza e alla capacità nel gestire grandi quantità di personale, il ritiro diretto presso le strutture ospedaliere e associando un servizio completo di raccolta, trasporto e fornitura di contenitori in acciaio inox, concepiti, brevettati e realizzati in proprio.

Agli inizi degli anni 90 a completamento dell'intero ciclo è stato progettato e costruito il primo termodistruttore di proprietà.

Dal Novembre 2016 la società è entrata a far parte del Gruppo Eco Eridania S.p.A. e dal 1 Maggio 2017 ha concesso in affitto alla Società Controllante il ramo di azienda servizi organizzato per l'esercizio dell'attività di raccolta e trasporto rifiuti.

L'asset aziendale che comunque ha distinto la società fin dal suo esordio è il contenitore in acciaio inox, mirato alla totale sicurezza degli operatori e protezione dell'ambiente, che una volta svuotato del suo contenuto, veniva lavato, disinfettato e sterilizzato presso l'Azienda per essere reintrodotta in nuovi cicli di raccolta del rifiuto, con i seguenti vantaggi oltre al ritorno economico: tutela dell'ambiente, meno rifiuti prodotti, meno consumo di materie prime, meno emissioni di inquinanti.

Non sempre sicurezza e qualità sono in sintonia con l'economicità, la società sensibile e sempre vigile alle esigenze della propria clientela, ha pensato di realizzare un contenitore in materiale plastico con le stesse qualità di sicurezza, igiene e praticità del contenitore in acciaio inox, e che ha rappresentato un'opportunità per migliorare l'efficienza interna dell'organizzazione.

L'azienda oggi produce un'ampia gamma di modelli e dimensioni appositamente studiata per ottimizzare i flussi e la gestione delle diverse tipologie di rifiuti sanitari. Essi realizzati in polipropilene sono robusti, facilmente manovrabili, totalmente ermetici, ed inalterabili da parte di prodotti chimici o raggi ultravioletti.

Ma soprattutto sono contenitori "intelligenti" in quanto riconoscibili da sistemi automatici "bar code" che sono in grado di individuare il loro ciclo di utilizzo e di inviarli, al termine della loro possibilità d'impiego, in un reparto di produzione al proprio interno, senza che essi diventino mai rifiuto. Qui infatti la plastica tritурata e macinata ritorna ad essere materia prima dando vita a contenitori sempre nuovi, limitando l'impatto ambientale con la riduzione dei rifiuti prodotti.

## **\*\* Le attività e il processo**

Essere S.p.A offre un servizio di smaltimento tramite termodistruzione dei Rifiuti Sanitari completo e integrato; alla gestione del rifiuto sanitario si affianca infatti la gestione dei contenitori, che vengono forniti ai propri clienti per la raccolta dei rifiuti presso le strutture sanitarie.

Grazie ad un collaudato sistema di riutilizzo degli stessi contenitori, la società contribuisce al risparmio di materia prima e alla riduzione del volume di rifiuto destinato allo smaltimento.

L'attività produttiva della società si sviluppa attraverso due cicli paralleli: la gestione dei contenitori e la termovalorizzazione del rifiuto.

Ad essi si affiancano le attività complementari propedeutiche o necessarie alla gestione, che si svolgono presso lo stesso sito del termovalorizzatore, in via Zotti.

### ***I contenitori***

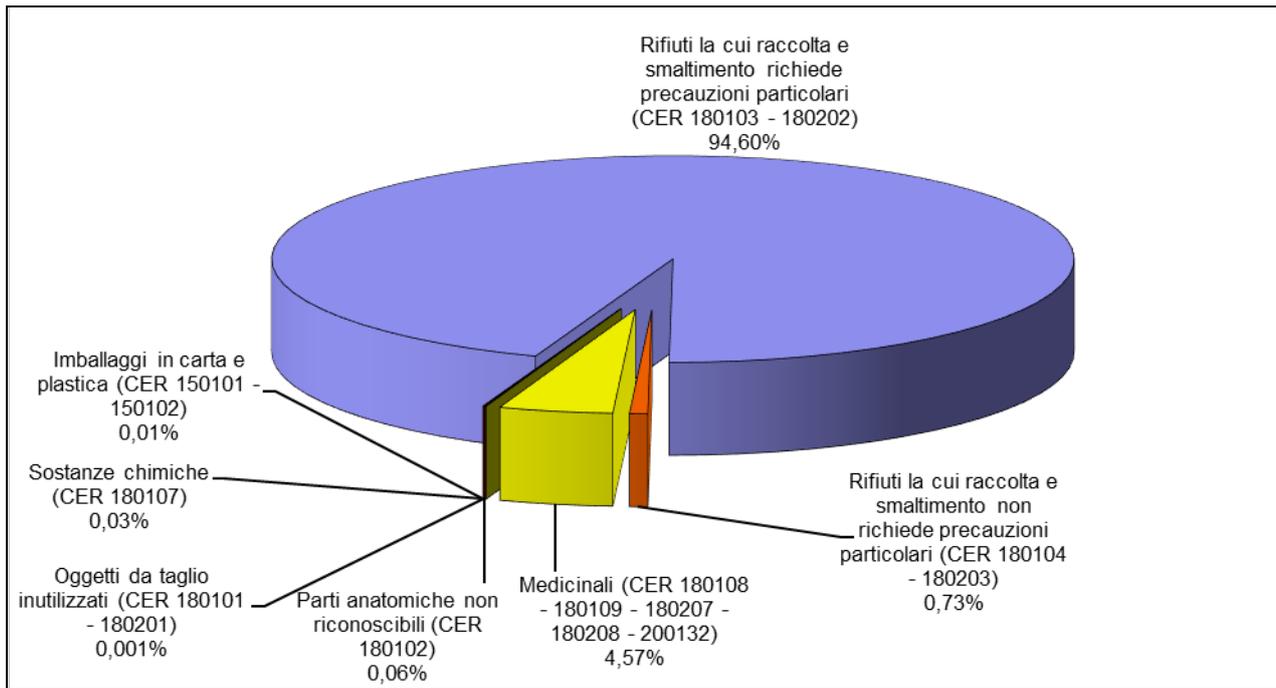
Essere S.p.A fornisce ai propri clienti i contenitori per la raccolta del rifiuto differenziati per ciascuna esigenza d'uso e, in alcuni casi, provvisti di apposito sacchetto interno, che il personale sanitario provvede a chiudere nell'attesa del ritiro.

Gli operatori delle Società nostre clienti ritirano presso ciascun reparto o da un unico punto di raccolta, della struttura sanitaria servita, i contenitori dei rifiuti pieni e consegnano al loro posto contenitori vuoti. I contenitori, una volta svuotati presso l'impianto, vengono sopposti ad un processo di sanificazione e disinfezione, utilizzando un protocollo specifico che prevede il monitoraggio dei parametri critici di processo, con l'utilizzo di un presidio disinfettante a base di acido peracetico; i contenitori sono riutilizzati in più cicli di raccolta, previo controllo della loro integrità; in caso non risultino più idonei vengono avviati al riciclo, che prevede la triturazione del contenitore e il successivo ristampaggio. Alla plastica riciclata viene aggiunta una percentuale in peso variabile (circa il 7%) di materiale vergine per garantire le caratteristiche meccaniche del prodotto. Il sistema dei contenitori in plastica consente quindi il risparmio di materia prima e al tempo stesso la riduzione del quantitativo di rifiuto avviato all'incenerimento. Sono previste tipologie di contenitori differenti per ciascuna esigenza di uso.

### ***Lo smaltimento***

I rifiuti trattati dall'organizzazione sono considerati infettivi, così come stabilito dalla direttiva 2008/98/CE e dal Regolamento 1357/2014/UE relativi ai rifiuti. La legislazione considera i rifiuti pericolosi a rischio infettivo (HP9) tutti quelli che potenzialmente contengono microrganismi vitali o loro tossine, conosciute o ritenute per buoni motivi come cause di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

La tipologia dei rifiuti conferiti è rappresentata nella figura sottostante



I dati vengono ricavati dai formulari di trasporto raccolti alla consegna dei rifiuti nell'impianto.

Nel 2019 sono stati smaltiti 31.991.720 kg di rifiuti nell'impianto della società. Il rifiuto può arrivare all'impianto con automezzi di ditte terze clienti autorizzati a tale trasporto.

All'entrata dell'impianto della società si effettuano i controlli della documentazione d'accompagnamento, del peso, e dell'idoneità del carico nonché la rivelazione della presenza di eventuali elementi radioattivi all'interno del carico dei rifiuti. In caso di presenza di fonti radioattive l'intero camion è sottoposto a specifica procedura che prevede, se necessario, l'intervento di una ditta esterna specializzata.

Lo scarico viene effettuato con modalità operative e in zone di scarico differenziate in funzione del tipo di contenitore. Il sistema Essere S.p.A è stato predisposto in modo da limitare al massimo le manovre accidentali, il contatto degli operatori con i rifiuti ed ogni rischio di contaminazione ambientale. Infatti l'operatore svolge manualmente solo il trasferimento del contenitore dall'automezzo al nastro trasportatore, elemento di un sistema di trasporto automatizzato. Tale sistema oltre al trasporto del contenitore, ne effettua l'apertura e lo svuotamento del rifiuto nelle navette, le quali lo convogliano fino alla tramoggia del termovalorizzatore; la movimentazione della navetta è sotto controllo automatico e ciò consente il caricamento dei rifiuti nella tramoggia solo in presenza delle condizioni ottimali richieste dalla camera di combustione. Dalla fase di combustione risultano le ceneri pesanti e i fumi di combustione: il controllo complessivo del sistema si svolge mediante monitoraggio computerizzato in continuo delle condizioni di funzionamento e delle emissioni al camino, con analisi e registrazione dei parametri prescritti, reso possibile da una sofisticata sala di controllo dove gli operatori possono gestire l'intero processo. I dati delle emissioni sono verificabili in tempo reale dagli Enti di Controllo tramite collegamento al portale internet della società.

I rifiuti della combustione sono le ceneri pesanti, i residui di filtrazione e le polveri.

Le ceneri pesanti vengono raccolte in containers chiusi che vengono poi prelevati da ditte specializzate per il conferimento ad impianti di smaltimento/recupero autorizzati. I residui di filtrazione e le ceneri vengono convogliate mediante un sistema chiuso di raccolta e trasporto pneumatico ad un silo di accumulo da cui vengono prelevate da ditte specializzate per il conferimento ad impianti di smaltimento/recupero autorizzati. Il termovalorizzatore, è dotato di una sezione di recupero energetico sotto forma di energia elettrica in ottemperanza a quanto previsto al Titolo III – bis del Dlgs. 152/2006 e s.m.i. Tale energia viene in gran parte autoconsumata.

Nel 2006, l'impianto ha ricevuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale n.298 del 25/07/2006 e s.m.i. rilasciata dalla Provincia di Forlì-Cesena con validità al 25/07/2022 per effetto delle disposizioni dell'Art. 29 octies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. rinnovata con DET-AMB-2016-506 del 07.03.2016, allegata alla Delibera di G.R. n. 2357/2016 del 21.12.2016, aggiornata con DET-AMB-2017-440 del 30.01.2017, ed efficace dal 24.01.2017- scadenza 24/1/2033 (16 anni dal 24.1.2017).

La vita utile stimata dell'impianto è di circa di 30 anni.

La potenza elettrica massima del termovalorizzatore è di 2,8 MW.

Il rendimento elettrico dell'impianto è pari a circa il 30%.

Il carico medio dell'impianto per l'anno 2019 è di circa 3.700 kg/ora.

Le ore di funzionamento nel 2019 sono state 8.592.

### ***Servizi accessori***

L'azienda gestisce un impianto di trattamento chimico fisico mediante il quale depura le acque utilizzate nei processi dopo la fase di utilizzo e le ricircola nel sistema. Gli utilizzi dell'acqua industriale sono: il lavaggio dei contenitori, il raffreddamento delle ceneri pesanti, il lavaggio dei cassoni degli automezzi, il lavaggio dei piazzali e il lavaggio dei fumi nell'ultimo stadio di abbattimento delle emissioni.

## 2 Dichiarazione della Prestazione Ambientale

---

### \* \*\* Metodologia

La metodologia impiegata per la quantificazione della prestazione ambientale del servizio è la Valutazione del Ciclo di Vita - LCA (Life Cycle Assessment), regolata dalle norme ISO della serie 14040.

L'obiettivo dell'analisi è lo studio e la valutazione del carico ambientale prodotto dalla raccolta e smaltimento tramite termodistruzione di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo.

L'unità funzionale identificata è:

*Smaltimento tramite termodistruzione di 1.000 kg di RS.*

I dati utilizzati in questo studio sono stati suddivisi in dati specifici, dati generici selezionati e proxy data e derivano da indagini dirette sul campo o da banche dati. I dati sono stati raccolti direttamente presso Essere S.p.A. o sono stati reperiti nella banca dati Ecoinvent V3.5 ed è stato utilizzato il software SimaPro 9.0.0.33.

I dati raccolti presso l'impianto sono tutti riferiti all'anno 2019. L'apporto totale dei proxy data è inferiore al 10%.

### \* \*\* Confini del Sistema

I confini del sistema comprendono i seguenti processi nel ciclo di vita:

I Processi a Monte del Sistema (up-stream processes) ricoprono le attività di fabbricazione e rigenerazione dei contenitori in polietilene ad alta densità e polipropilene e la fabbricazione del sacchetto di plastica per la raccolta dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, nonché il trasporto dei contenitori e dei rifiuti sanitari.

La Fase Principale o i Processi Operativi (core module) riguardano lo smaltimento tramite termodistruzione di rifiuti sanitari, nonché la gestione e il trasporto delle scorie prodotte. In tale fase sono incluse alcune attività accessorie quali l'abbattimento dei fumi, la sanificazione dei contenitori, il funzionamento del generatore di vapore per la produzione di energia elettrica, ecc.

I Processi a Valle del Sistema (down-stream processes) ricoprono le attività di produzione di co-prodotti, nello specifico la generazione di energia elettrica e di altri materiali a recupero.

In particolare, le attività incluse nel sistema, suddivise per gruppi di processi, sono:

#### *Processi a Monte*

- Produzione e rigenerazione contenitori (inclusi la triturazione dei contenitori da riciclare e l'aggiunta di materia plastica vergine).
- Produzione sacco di plastica.
- Trasporto e consegna contenitori e trasporto dei rifiuti sanitari (inclusi la costruzione, la manutenzione e la disinfezione dei veicoli utilizzati).

#### *Processi Operativi*

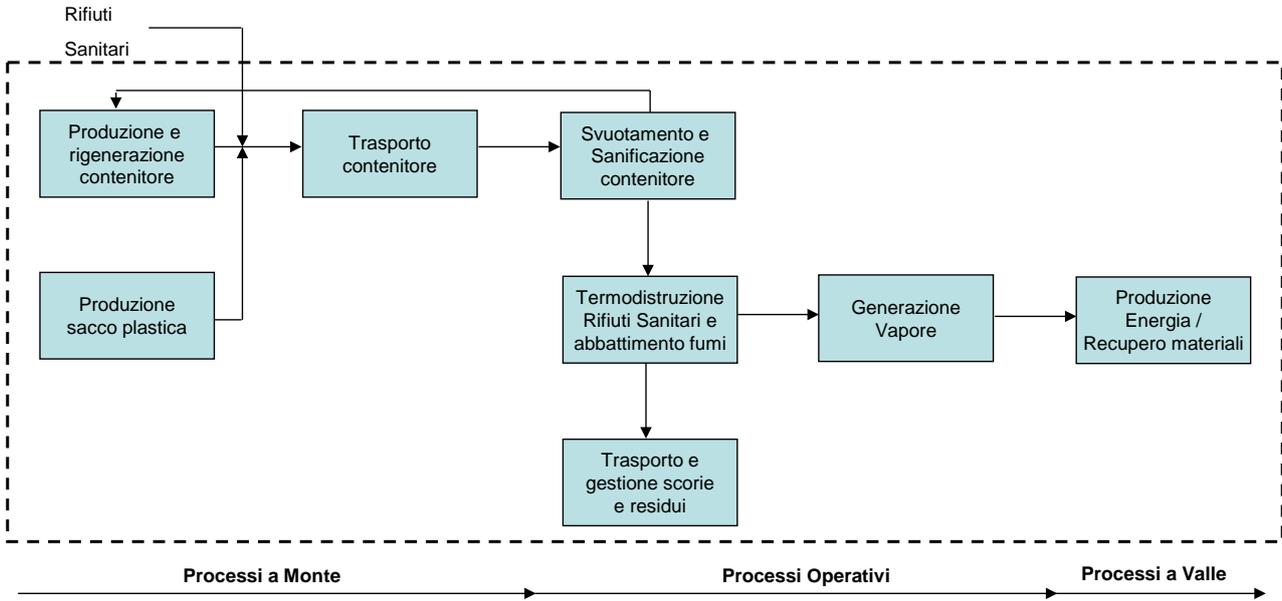
- Svuotamento e sanificazione contenitori.
- Termodistruzione dei rifiuti sanitari (incluso l'abbattimento dei fumi).
- Generazione vapore.

- Trasporto e gestione delle scorie e dei residui (fuel related waste) prodotti dagli impianti di termodistruzione e di depurazione (inclusa l'inertizzazione di una parte delle scorie e dei residui di lavorazione).

*Processi a Valle*

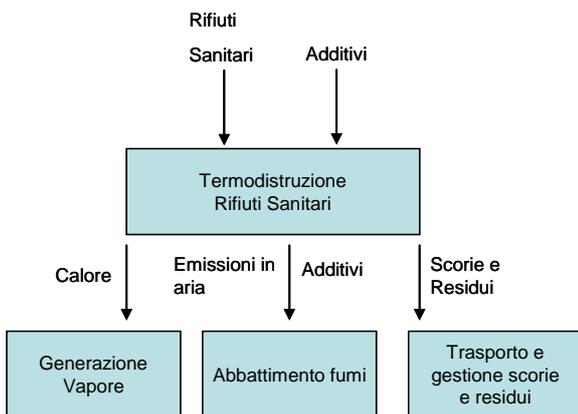
- Produzione co-prodotti (energia elettrica e materiali a recupero).

I confini del sistema sono rappresentati nella figura sottostante:



**Figura 1 – Confini del Sistema**

Si segnala che le operazioni relative alla costruzione e demolizione dell'impianto sono state escluse dai confini del sistema in quanto gli impatti generati da tali operazioni sono inferiori all'1% (cut-off).



**Figura 2 – Schema Termovalorizzazione**

Gli additivi consumati nella fase di termodistruzione, abbattimento fumi e generazione vapore sono diversi quale l'urea, la calce, il carbone attivo, la soda, l'acido solforico e l'acido solfaminico.

## \*\* Consumo di Risorse

Nella tabella seguente sono rappresentati i consumi di risorse che, si verificano durante le operazioni del ciclo di vita relativo al servizio di smaltimento di 1.000 kg di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo.

Categoria d'Impatto	Processi a Monte			Processi Operativi				Totale	u.m
	Produzione Contenitore	Produzione sacco plastica	Trasporto e disinfezione	Termodistruzione rifiuti	Sanificazione contenitore	Generazione Vapore	Gestione scorie e		
Risorse Materiali Non Rinnovabili	0,07	0,07	1,47	0,59	0,25	0,01	0,07	2,53	kg
<i>Ferro</i>	0,06	0,05	1,40	0,40	0,16	0,00	0,06	2,12	kg
<i>Alluminio</i>	0,01	0,00	0,03	0,15	0,05	0,00	0,01	0,25	kg
<i>Altro</i>	0,01	0,02	0,04	0,04	0,04	0,00	0,01	0,16	kg
Risorse Energetiche Non Rinnovabili	45,91	20,83	14,60	24,98	7,15	0,08	4,86	118,41	kg
<i>Carbone</i>	5,90	5,02	2,61	10,22	5,14	0,06	2,99	31,94	kg
<i>Petrolio</i>	40,01	15,82	11,99	14,76	2,01	0,02	1,86	86,48	kg
<i>Altro</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kg
Risorse Materiali Rinnovabili	0,26	1,88	0,13	18,30	0,42	0,01	0,07	21,07	kg
<i>Legno</i>	0,26	1,88	0,13	18,30	0,42	0,01	0,07	21,07	kg

Waste feedstock	-	-	-	4.699,15	-	-	-	4.699,15	MJ
Risorse Energetiche Rinnovabili	41,94	38,49	13,37	267,86	40,53	0,24	10,63	413,08	MJ
<i>Idroelettrico</i>	<i>29,59</i>	<i>11,10</i>	<i>10,16</i>	<i>44,14</i>	<i>16,66</i>	<i>0,10</i>	<i>9,54</i>	<i>121,30</i>	<i>MJ</i>
<i>Biomasse</i>	<i>11,67</i>	<i>26,40</i>	<i>2,83</i>	<i>220,74</i>	<i>22,43</i>	<i>0,13</i>	<i>0,97</i>	<i>285,16</i>	<i>MJ</i>
<i>Altro</i>	<i>0,69</i>	<i>0,99</i>	<i>0,39</i>	<i>2,98</i>	<i>1,44</i>	<i>0,01</i>	<i>0,12</i>	<i>6,62</i>	<i>MJ</i>
Risorse Materiali Secondarie <sup>1</sup>	13,29	-	-	-	-	-	-	13,29	kg
Flussi Energetici Recuperati	-	-	-	-	-	1.859,33	-	1.859,33	MJ
Consumo Totale di Acqua	2.215,20	3.188,32	377,17	11.059,97	3.313,89	342,55	173,04	20.670,14	kg
Consumo diretto di Acqua	-	-	15,29	8173,83	1533,40	284,35	-	10.006,87	kg
Consumo diretto di Elettricità	21,12	-	0,00	38,70	12,40	-	-	72,23	kWh

**Tabella 1 – Consumo di risorse naturali connesse allo smaltimento di rifiuti sanitari**

<sup>1</sup> Plastica riutilizzata nel riciclo dei contenitori dei rifiuti prodotti.

## \*\* Emissioni in Aria e Acqua

Nella tabella seguente sono rappresentate le emissioni, espresse come potenziali impatti ambientali, e che, si verificano durante le operazioni del ciclo di vita relativo al servizio di smaltimento di 1.000 kg di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo generati dal ciclo di vita del sistema Essere SpA.

Categoria di impatto	Valore							Totale	Unità di misura
	Produzione Contenitore	Processi a Monte		Processi Operativi			Gestione scorie e residui		
		Produzione sacco plastica	Trasporto e disinfezione	Termodistruzione rifiuti	Sanificazione contenitore	Generazione Vapore			
Cambiamenti Climatici - GWP100 (fonte non biologica)	92,36	44,23	42,15	45,89	21,04	0,16	43,38	289,22	kg CO <sub>2</sub> equivalente
		178,74					110,48		
Cambiamenti Climatici - GWP100 (fonte biologica)		-						1.508,90	
							1.508,90		
Acidificazione - AP	0,31	0,14	0,19	0,61	0,17	0,01	0,09	1,50	kg SO <sub>2</sub> equivalente
		0,64					0,86		
Eutrofizzazione - EP	0,04	0,03	0,04	0,16	0,09	0,00	0,02	0,38	kg PO <sub>4</sub> equivalente
		0,11					0,27		
Formazione ossidanti fotochimici - POCP	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,06	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> equivalente
		0,04					0,02		

Tabella 2 – Impatti potenziali delle emissioni inquinanti connesse allo smaltimento di rifiuti sanitari

## **\*\* Produzione Rifiuti**

Nella tabella seguente sono rappresentati i rifiuti, classificati in pericolosi e altri rifiuti, prodotti durante la realizzazione del servizio.

Rifiuti Prodotti	kg/1.000 kg di rifiuto trattato							Totale
	Produzione Contenitore	<u>Processi a Monte</u> Produzione sacco plastica	Trasporto e disinfezione	Termodistruzione rifiuti	<u>Processi Operativi</u> Sanificazione contenitore	Generazione Vapore	Gestione scorie e residui	
Rifiuti Pericolosi	4,28	0,00	0,40	170,39	0,09	0,02	0,00	175,18
Altri Rifiuti	4,78	0,76	3,95	11,44	4,08	0,10	0,46	25,58
<b>Totale</b>		14,16			186,59			200,75

Tabella 3 – Produzione totale di rifiuti connessa allo smaltimento di rifiuti sanitari

Nel 2019 le scorie e i residui smaltiti/recuperati dall'incenerimento e dalla depurazione delle acque sono stati 5.554.670 kg, dei quali, 1.754.030 kg sono stati inertizzati, mentre i 3.800.640 kg restanti sono stati smaltiti in discariche per rifiuti speciali non pericolosi e/o recuperati.

kg prodotti scorie e residui/1.000 kg di rifiuto trattato	
Scorie e Residui prodotti (fuel related waste)	<u>Processi Operativi</u> Gestione Scorie e Residui
CER 190112 - Ceneri e scorie	103,66
CER 190105 - Residui di Filtrazione	63,47
CER 190814 - Fanghi da trattamento acque	3,77
CER 190813 - Fanghi da trattamento acque	2,73

Tabella 4 – Produzione scorie e residui (fuel related waste) connessa allo smaltimento di rifiuti sanitari

## **\*\* Altre Informazioni**

### Produzione di elettricità

Essere S.p.A. produce elettricità, tramite la termovalorizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo trattati, che viene in parte autoconsumata. Nel 2019 sono stati prodotti e autoconsumati complessivamente 16.523.068 kWh.

<b>MJ prodotti/1.000 kg di rifiuto trattato</b>	
<b>Generazione Energia Elettrica</b>	<b>Processi a Valle</b>
	<b>Generazione co-prodotti</b>
	1.859,33

Tabella 5 – Generazione di Energia Elettrica connessa allo smaltimento di rifiuti sanitari

Si segnala che l'energia prodotta e autoconsumata, equivale a circa l'88% del fabbisogno dell'organizzazione<sup>2</sup>.

### Recupero di Ceneri, Scorie e Residui di Filtrazione

La quantità di ceneri pesanti e scorie inviate al recupero (R13) nel 2019 è stata di 3.713.420 kg.

Il recupero di tale materiale nel 2019 rapportato all'unità funzionale è stato quindi di 116,07 kg/1.000 kg di rifiuti sanitari pericolosi trattati.

### Altri inquinanti

L'organizzazione esegue delle misurazioni trimestrali su alcuni inquinanti atmosferici particolari emessi dal processo produttivo come le diossine/furani (PCDD/PCDF) così come degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

<b>kg prodotti/1.000 kg di rifiuto trattato</b>	
<b>Produzione Altri Inquinanti</b>	<b>Processi Operativi</b>
	<b>Termodistruzione Rifiuti</b>
PCDD e PCDF	0,0000000000359
IPA	0,0000001375

Tabella 6 – Produzione di altri inquinanti connessa allo smaltimento di rifiuti sanitari

Nell'impianto di termovalorizzazione di Via Zotti non sono trattati rifiuti sanitari contenenti elementi radioattivi.

### Uso del Suolo

L'indicatore considera la superficie occupata dai manufatti di proprietà dell'organizzazione divisa per il numero di anni di vita utile degli stessi. Tale indicatore viene misurato in metri quadri occupati ogni anno.

Essere S.p.A occupa un'area di 36.000 m<sup>2</sup>, 30.000 m<sup>2</sup> destinati all'impianto produttivo (termovalorizzatore) e 6.000 m<sup>2</sup> destinati per la attività amministrative.

<sup>2</sup> Nel modello di LCA è stato considerato unicamente il 12% di elettricità non prodotta internamente e prelevata dalla rete (mix energetico italiano).

L'intera area occupata è considerata nella categoria 1.2.1 – Unità Industriali o Commerciali (Industrial or commercial units) dalla classificazione Corine Land Cover Classes.

Per il calcolo dell'indicatore si è preso in considerazione una vita media dei manufatti di 100 anni e uno smaltimento medio di circa 30.000 tonnellate di rifiuti sanitari pericolosi/anno.

m <sup>2</sup> anno	
Uso del Suolo (Land Use)	Totale
	1,20

Tabella 7 – Uso del Suolo

### Odori

Gli odori in azienda sono impercettibili dal momento che i rifiuti vengono conferiti in sacchetti di plastica chiusi dentro ai contenitori in polietilene ad alta densità o polipropilene.

Le emissioni odorigene vengono contenute anche perché i contenitori vengono scoperti e svuotati unicamente poco prima che i rifiuti vengano termodistrutti.

### Rumore

Dalla zonizzazione acustica realizzata dal Comune di Forlì, l'impianto si trova in una zona in classe VI con un limite acustico di 70 dB(A).

Le ultime analisi acustiche effettuate dall'azienda dimostrano che tutte le rilevazioni sono risultate inferiori ai limiti di legge.

### **\*\* \* Informazioni Aggiuntive**

#### Impatto sulla Biodiversità

L'area su cui insistono le attività della Essere S.p.A risulta a vocazione industriale e priva di zone di particolare interesse ambientale, per cui, l'impatto generato sulla biodiversità è pressoché nullo.

In particolare, l'impianto è localizzato nella zona industriale di Coriano (Forlì); si tratta di una zona intensamente antropizzata, dove si alternano insediamenti industriali, agricoli e agglomerati urbani.

Il termovalorizzatore confina con aree ad uso agricolo, con l'impianto di termodistruzione di rifiuti solidi urbani e con l'impianto di depurazione delle acque di Forlì.

Si segnala inoltre che non sono presenti rischi legati all'inquinamento del suolo poiché il terreno è coperto dalla pavimentazione in cemento del capannone industriale dove sono ubicati gli impianti e i piazzali sono tutti pavimentati.

In più, i possibili sversamenti di sostanze inquinanti verrebbero convogliate nella rete fognaria interna tramite pozzetti e caditoie e quindi convogliati al depuratore aziendale.

Variazioni rispetto alle precedenti EPD

La variazione dei risultati tra il 2018 ed il 2019 sono da attribuire principalmente al consumo e autoproduzione di energia elettrica. Nel 2019 è stata prodotta e auto consumata più energia elettrica rispetto al 2018.

<b>Categoria d'impatto</b>	<b>Variazione percentuale 2018/2019</b>
Cambiamenti Climatici -GWP100	-21,13%
Di cui origine Biologica	+9,55%
Acidificazione - AP	-14,33%
Eutrofizzazione - EP	-19,19%
Formazione ossidanti fotochimici - POCP	-17,83%

### 3 Informazioni e Riferimenti

---

**Numero di Registrazione: S-P-00145**  
**Documento Valido fino: 24/07/2021**

EPD verificata da RINA Services S.p.A ([www.rina.org](http://www.rina.org))

**\*\* Contatto presso Essere S.p.A.**

**Rappresentante della Direzione per l'Ambiente:** Giorgio Damonte

**Telefono:** +39 0543 724562

**Fax:** +39 0543 721781

**E-mail:** [info.essere@ecoeridania.it](mailto:info.essere@ecoeridania.it)

**Sito web:** [www.gruppoecoeridania.it](http://www.gruppoecoeridania.it)

**\*\* Informazioni**

La presente Dichiarazione Ambientale di Prodotto ed ulteriori informazioni a riguardo sono disponibili sul sito dell'IEC: [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

**\*\* Riferimenti**

- PCR 2008:02 - Solid Waste Disposal Services, version 3.0, 2015/04/07
- General Programme Instructions for EPD, V.2.5, 11/05/2015.
- Banca Dati Ecoinvent 3.5.
- Analisi del Ciclo di Vita relativo al servizio di raccolta e smaltimento tramite termodistruzione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo di Essere S.p.A., Revisione 20 del 24/08/2020
- Application of the Life Cycle Analysis to Buildings, European Commission, Directorate General XII, Regener Project, January 1997
- Ecoinvent 2000 - Landfills – underground Deposits – Landfarming, Gabor Doka, Doka Life Cycle Assesments.

Revisione PCR, realizzata da: Massimo Marino	The Technical Committee of the International EPD® System, Contact via <a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>
Verifica ispettiva della dichiarazione e delle informazioni, in base alla norma ISO 14025:2006:	✓ Verifica EPD
Verificatore di terza parte:	RINA Services S.p.A. Via Corsica 12, I-16128 Genova (Italy) Tel: +39 010 53851 Fax: +39 010 5351000
Accreditato da:	ACCREDIA Accreditameto Reg. n.: 001H

EPD appartenenti alla stessa categoria di prodotto, ma derivanti da diversi programmi possono non essere paragonabili.

## Glossario

**ACIDIFICAZIONE:** fenomeno per il quale le precipitazioni hanno un pH inferiore alla norma, può provocare danni alle foreste e alle colture vegetali, così come agli ecosistemi acquatici e alle costruzioni. È dovuto principalmente alle emissioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e NH<sub>3</sub>, che sono compresi nell'indicatore Acidification Potential (AP) espresso in grammi di SO<sub>2</sub>.

**CODICE NACE:** classificazione statistica delle attività economiche nelle Comunità Europee.

**EUTROFIZZAZIONE:** l'eccessivo accrescimento di piante acquatiche, per effetto della presenza nell'ecosistema acquatico di dosi troppo elevate di sostanze nutritive come azoto o fosforo o zolfo provenienti da fonti naturali o antropiche, e il conseguente degrado dell'ambiente divenuto asfittico. L'indicatore EP (Eutrophication Potential) si esprime come grammi di PO<sub>4</sub>.

**FORMAZIONE DI OSSIDANTI FOTOCHIMICI:** produzione di composti che per azione della luce sono in grado di promuovere una reazione di ossidazione che porta alla produzione di ozono nella troposfera. L'indicatore POCP (Photochemical Ozone Creation Potential) comprende soprattutto le emissioni di Composti Organici Volatili o COV e si esprime in grammi di etilene equivalenti (g C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>).

**GWP:** è un indicatore (Global Warming Potential) che comprende in primo luogo le emissioni di anidride carbonica, principale gas serra, oltre ad altri gas con minore grado di assorbimento dei raggi infrarossi, quali il metano (CH<sub>4</sub>), protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), clorofluorocarburi (CFC). L'indicatore viene espresso in funzione del grado di emissione della CO<sub>2</sub> (g CO<sub>2</sub>).

**HDPE:** Polietilene ad Alta Densità

**LCA:** Analisi del Ciclo di Vita (Life Cycle Assessment)

**RS:** Rifiuti Sanitari pericolosi a rischio infettivo.