



# DICHIARAZIONE AMBIENTALE

ECOS S.r.l.

Triennio 2024-2027

**ECOS S.r.l.**

***Impianto Trattamento e Sede Legale***

via Pisana n°47

Barberino Tavarnelle (FI)

*Dati aggiornati al 31/12/2023*

*Data di emissione 15/04/24*

Il Verificatore accreditato IT-V-0002 RINA Services S.p.A., Via Corsica, 12 Genova ha verificato attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni, che la politica, il sistema di gestione e le procedure di audit sono conformi al Reg. CE 1221/2009 e s.m.i. e al reg. 2026/2018, ed ha convalidato le informazioni ed i dati riportati nella presente Dichiarazione Ambientale.

La presente dichiarazione rappresenta il primo aggiornamento della dichiarazione ambientale 2024-2027.

L'attività effettuata dall'azienda è la seguente:  
Raccolta, Trasporto, Stoccaggio, Trattamento e Intermediazione di rifiuti pericolosi e non

Codice NACE rev.2 – 38.11; 38.12; 38.21;38.22

<b>RINA</b>	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accreditamento)	
<b>N. 367</b> _____	
Paolo Teramo Certification Compliance Director 	
RINA Services S.p.A. Genova, 26/06/2024 _____	

La “Dichiarazione ambientale” della Ecos Srl (di seguito Ecos), illustrata nel presente documento, rappresenta un momento fondamentale nella vita di questo stabilimento e nella vita dei cittadini che con esso si relazionano.

Questa dichiarazione, sviluppata in conformità con quanto richiesto dal Regolamento Comunitario 1221/2009 e smi (incluso il Regolamento 2018/2026) sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema di ecogestione e audit (EMAS), contiene una descrizione del sito e della attività produttiva, le informazioni sulla politica ambientale e sul sistema di gestione ambientale e sull’Organizzazione.

Il presente documento viene aggiornato con cadenza annuale e la riemissione della Dichiarazione Ambientale avviene con cadenza triennale.

Questo documento è stato redatto con l’intento di soddisfare il crescente interesse della collettività nel conoscere gli aspetti e gli impatti ambientali delle attività produttive che insistono sul territorio.

L’impegno ambientale, assunto da tutta l’organizzazione della Ecos Srl, ha il significato di individuare e riconoscere tempestivamente le problematiche ambientali correlate alle attività specifiche del sito industriale, analizzando ed attuando programmi di miglioramento con un’ottica di piena trasparenza.

Nel condividere il principio di miglioramento continuo che costituisce l’elemento qualificante di EMAS e con la consapevolezza di assumere l’impegno della sua completa attuazione, questa azienda è sicura di aver adottato il migliore approccio nei confronti dell’ambiente; in quest’ottica, migliorando le nostre prestazioni ambientali, siamo sicuri di dare anche un valore aggiunto ai nostri servizi.

Per raggiungere tale traguardo è necessario un notevole impegno di tutta l’organizzazione aziendale: a tale scopo consideriamo indispensabile ricevere suggerimenti e proposte dall’esterno. L’azienda è disponibile a fornire qualsiasi informazione aggiuntiva di pertinenza tecnica e ambientale riguardante il processo a chiunque ne faccia richiesta.

La partecipazione della Ecos al sistema comunitario EMAS è il risultato dell'impegno di tutto il personale all'ottenimento di performances ambientali sempre più soddisfacenti in modo da garantire sempre servizi in armonia e rispetto dell'ambiente.



ECOS s.r.l.  
Via Pisana, 47  
50021 BARBERINO TAVARNELLE (FI)  
C.F. 00756180827 - P.I. 04424560482  
Tel. 055 8076094 - Fax 055 8078393

## Sommario

Dati generali sul sito produttivo .....	8
Scheda anagrafica aziendale.....	8
Struttura organizzativa .....	9
Cenni Storici .....	10
Politica Ambientale.....	10
Le attività e la descrizione del sito.....	12
L'impianto ECOS s.r.l di Barberino Tavarnelle (FI), è stato autorizzato dalla Città metropolitana di Firenze con Atto Unico SUAP 4224 del 01/06/2015 e successive modifiche e integrazioni, per lo svolgimento delle seguenti attività:.....	12
• operazioni di stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali non pericolosi solidi e liquidi; .....	12
• operazioni di stoccaggio provvisorio e condizionamento finalizzato allo stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi solidi e liquidi; .....	12
• operazioni di adeguamento volumetrico mediante pressatura e triturazione dei rifiuti; .....	12
<b>Ubicazione</b> .....	12
Stato autorizzativo dello stabilimento.....	12
<i>Autorizzazioni concernenti le strutture</i> .....	15
<i>Autorizzazioni ambientali/Contratti fornitura</i> .....	15
<b>ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI</b> .....	18
<b>ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI</b> .....	20
<b>SIGNIFICATIVITA' PER I MALFUNZIONAMENTI D'IMPIANTI</b> .....	20
<b>SIGNIFICATIVITA' PER LE EMERGENZE</b> .....	20
Descrizione del ciclo di lavoro dell'azienda.....	21
1. COMPARTO ASPETTI AMBIENTALI - INQUINANTI.....	23
1.1. Emissioni in Atmosfera.....	23
Scarichi idrici.....	26
1.2. Acque Sotterranee .....	28
2. COMPARTO RIFIUTI: GESTITI IN IMPIANTO .....	29
2.1. Dettaglio dei rifiuti gestiti in ingresso e uscita.....	29
2.2. Analisi del flusso dei rifiuti in ingresso .....	35
2.3. Analisi del Flusso di Rifiuti in uscita.....	37
3. COMPARTO RIFIUTI: PRODOTTI NON DA LAVORAZIONE .....	39
4. COMPARTO ASPETTI AMBIENTALI - CONSUMI .....	41
4.1. Approvvigionamento Idrico .....	41
4.2. Consumo di energia elettrica.....	42
4.3. Consumo di gasolio – materia ausiliaria .....	44
4.4. Indicatori di settore .....	47

4.5.	Analisi resa energetica/carburante.....	47
4.6.	Materie Prime.....	48
4.7.	Indice di Produttività.....	48
1.1.	STATISTICHE SICUREZZA.....	50
1.2.	QUADRO RIASSUNTIVO OBIETTIVI AMBIENTALI TRIENNALI.....	51

## Premessa

Questa relazione ha lo scopo di individuare gli aspetti ambientali correlati al sito produttivo di Barberino Tavarnelle della ECOS s.r.l. e di valutarne i relativi impatti.

L'analisi si sviluppa attraverso le seguenti fasi:

1. caratterizzazione generale del territorio al fine di determinare la sensibilità ambientale del sito;
2. identificazione degli aspetti connessi alle attività dell'azienda che hanno o possono avere un impatto ambientale significativo, compresi l'identificazione di possibili situazioni di emergenza e l'analisi di incidenti e/o anomalie pregresse;
3. identificazione dei requisiti legali e regolamentari;
4. esame delle procedure e delle prassi di gestione ambientale esistenti;
5. valutazione degli aspetti ambientali significativi.

Il procedimento per identificare gli aspetti ambientali diretti dell'Azienda considera almeno i seguenti elementi:

- Approvvigionamento e scarichi idrici;
- Rifiuti;
- Uso e contaminazione del suolo;
- Emissioni in atmosfera;
- Consumo di risorse naturali;
- Consumo di energia (energia elettrica, carburanti, combustibili);
- Prodotti chimici e sostanze pericolose;
- Rumore;
- Sostanze dannose per l'ozono;
- Amianto;
- Altri aspetti (impatto visivo, odori, vibrazioni);
- Rischio di incidenti ambientali e di impatti sull'ambiente conseguenti, o potenzialmente conseguenti, agli incidenti e a situazioni di potenziale emergenza.

Il metodo di valutazione si realizza attraverso un'analisi semi - quantitativa di alcuni parametri scelti quali descrittori degli aspetti ambientali. I parametri riferiti a ciascun aspetto ambientale sono:

- A. Potenzialità di produrre danni ambientali
- B. Fragilità dell'ambiente locale, regionale o globale
- C. Entità e "pericolosità" dell'impatto
- D. Esistenza di una legislazione ambientale pertinente e relativi requisiti
- E. Importanza che l'aspetto riveste per le parti interessate e per i dipendenti
- F. Frequenza di accadimento
- G. Migliorabilità

Oltre agli aspetti ambientali di tipo diretto, sono inoltre identificati e valutati gli aspetti ambientali indiretti delle proprie attività, prodotti e servizi che l'Azienda può tenere sotto controllo e quelli su cui può esercitare un certo grado di influenza con particolare riferimento a:

- bilancio e comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori;
- scelta e composizione dei servizi (servizi di manutenzione, servizi di trasporto, servizi di pulizia, servizi di smaltimento rifiuti; ecc.).

La metodologia per l'identificazione e valutazione degli aspetti ambientali è descritta in apposita procedura.

## Dati generali sul sito produttivo

### *Scheda anagrafica aziendale*

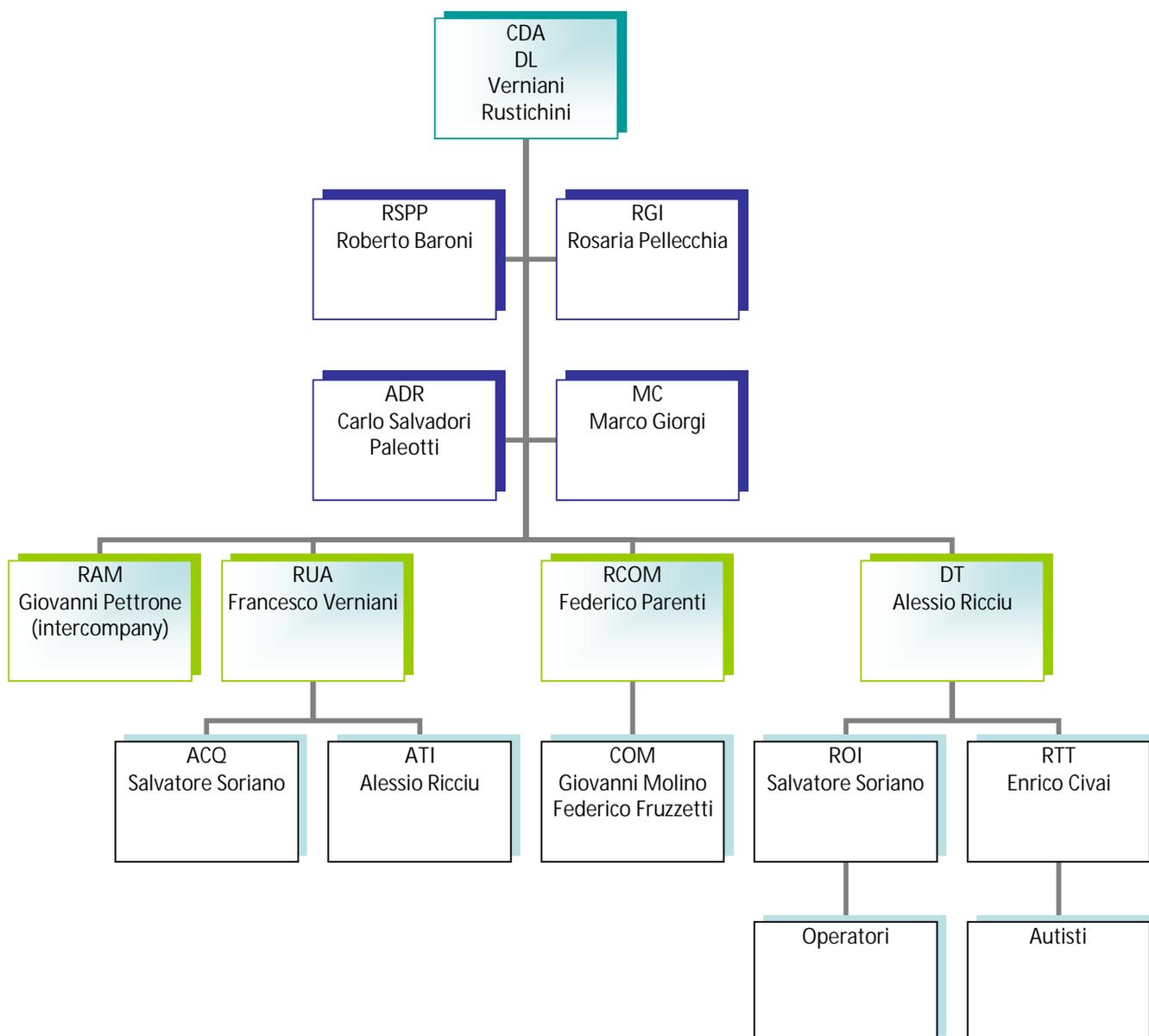
<b>Ragione sociale</b>	ECOS s.r.l.
<b>Sede legale</b>	via Pisana n°47 – Barberino Tavarnelle (FI)
<b>Stabilimento</b>	via Pisana n°47 – Barberino Tavarnelle (FI)
<b>Settore di attività</b>	Impianto di trattamento rifiuti pericolosi e non pericolosi
<i>Codice ISTAT</i>	38.11.0,38.12.0,38.21.0,38.22.0 – Raccolta, trattamento, intermediazione e smaltimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi
<i>Codice NACE</i>	38.11 – Raccolta di rifiuti pericolosi
	38.12 – Raccolta di rifiuti non pericolosi
	38.21 – Trattamento e smaltimento non pericolosi
	38.22 - Trattamento e smaltimento pericolosi
<i>Codice NOSE-P</i>	109.7 – Trattamento fisico-chimico e biologico dei rifiuti (altri tipi di gestione dei rifiuti)
<i>Codice IPPC</i>	5.1 – Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi
	5.3 – Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti non pericolosi
<b>CDA</b>	Verniani, Rustichini, Guercioli, Valeriani
<b>Direttore Tecnico</b>	Alessio Riccio
<b>Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale</b>	Rosaria Pellecchia

## Struttura organizzativa

L'organico dello stabilimento è attualmente composto da 20 persone.

Lo stabilimento lavora 5 giorni alla settimana, da lunedì a venerdì, e le operazioni di scarico dei rifiuti avviene in orario lavorativo dalle ore 08:00 alle ore 12:00 e dalle ore 13:00 alle ore 17:00.

L'organigramma aziendale è sottodescritto:



CDA – Consiglio d’amministrazione

RSPP – Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione

RGI – Responsabile Gestione Integrata Ambiente e Sicurezza

COM – Responsabile Commerciale

RUA – Responsabile Ufficio Acquisti

DT – Direttore Tecnico

ROI – Responsabile Operativo Impianto

RTT – Responsabile Tecnico Trasporto

### *Cenni Storici*

La struttura è di proprietà della Estra SpA (a partire dal gennaio 2021) azienda operante nel settore energetico. La Ecos S.r.l. nasce nel novembre del 1989 da una compagine societaria che nel corso degli anni ha subito modifiche mantenendo dell’originale struttura l’impegno alla costante ricerca di soluzioni per gli aspetti di gestione ambientale dei rifiuti. Dal 2008 la stessa si è dotata di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001.

Dal 2013 la struttura, sensibile anche degli aspetti di sicurezza per i propri operatori, ha acquisito la certificazione per la salute e sicurezza conforme allo standard OHSAS 18001:2007 convertito ora in ISO 45001:2018.

### *Politica Ambientale*

La Direzione dello stabilimento ECOS srl di Barberino Tavarnelle ritiene che la gestione ambientale sia elemento fondamentale della propria struttura aziendale.

La ECOS srl crede pertanto che lo sviluppo delle proprie attività debba essere sostenibile e compatibile con l’ambiente che le ospita e che possa creare opportunità mantenendo un giusto equilibrio tra responsabilità ambientale ed economica.

A tale fine si impegna a perseguire un ragionevole costante miglioramento dell’efficienza ambientale attraverso l’analisi sistematica degli effetti ambientali delle proprie attività e la definizione di obiettivi di miglioramento. In base ai risultati di tale studio sono definiti gli obiettivi e programmi di miglioramento, pianificati gli interventi e riesaminate le prestazioni.

La ECOS srl considera il Sistema di Gestione Ambientale lo strumento fondamentale per definire e conseguire tali obiettivi e sostenere questa scelta strategica ed operativa.

La ECOS srl si impegna a gestire le problematiche ambientali basandosi sui seguenti principi:

- ✓ operare nel pieno rispetto delle leggi e normative vigenti in materia ambientale applicabili alle attività aziendali ed alle altre prescrizioni eventualmente sottoscritte
- ✓ promuovere tra i dipendenti di ogni livello un senso di responsabilità verso l’ambiente
- ✓ valutare e controllare gli effetti dell’attività in corso sull’ambiente
- ✓ valutare in anticipo i potenziali effetti sull’ambiente di tutte le nuove attività, di tutti i nuovi prodotti e processi

- ✓ adottare le disposizioni necessarie per ridurre ogni impatto ambientale negativo generato dalle attività svolte
- ✓ rendersi disponibile al dialogo con la comunità del territorio dove opera, mettendo a disposizione del pubblico le informazioni necessarie a comprendere gli effetti ambientali delle attività dell'impresa e ad instaurare un proficuo rapporto di collaborazione con gli Enti
- ✓ predisporre misure per garantire che gli appaltatori o fornitori di beni e/o servizi che lavorano nello stabilimento e per conto di ECOS srl applichino norme ambientali in accordo con quelle dell'impresa
- ✓ mantenimento della certificazione da parte di Organismo accreditato del Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001
- ✓ mantenere la registrazione del proprio sito secondo il regolamento CE N° 1221/2009 EMAS

La ECOS srl di Barberino Tavarnelle si impegna a fornire le risorse umane, le competenze specialistiche, le tecnologie e le risorse finanziarie necessarie all'attuazione, al controllo e alla verifica del Sistema di Gestione Ambientale.

La gestione ambientale per ECOS srl significa:

- impegno nel ridurre l'impatto derivante dalle emissioni in atmosfera e nella prevenzione all'inquinamento
- impegno nel ricercare e favorire, dove possibile, operazioni di recupero rispetto a quelle di smaltimento finale nella gestione dei rifiuti trattati all'interno del proprio impianto
- controllo e dove possibile riduzione della produzione di emissioni inquinanti verso il suolo
- controllo e dove possibile riduzione dei consumi di risorse energetiche
- promozione della responsabilità dei dipendenti di ogni livello verso la protezione dell'ambiente
- formazione, informazione ed addestramento del personale operante nel sito nei confronti delle problematiche ambientali riguardanti la propria attività
- sensibilizzare i propri interlocutori sull'importanza della tutela ambientale, includendo i principi di base come parte dell'assolvimento dei doveri di ciascuno di essi
- osservare ogni regolamento pubblico e la normativa sull'ambiente e la sicurezza applicabile ai propri servizi, processi e rifiuti
- fissare obiettivi e traguardi in merito, e valutare periodicamente il raggiungimento degli stessi e l'efficacia del sistema in una logica di miglioramento continuo
- creare un tipo di comunicazione aperta favorendo il dialogo con le parti interessate, compresi i propri dipendenti e la collettività anche attraverso la diffusione del presente documento
- fornire risorse adeguate umane, economiche e tecnologiche per garantire il raggiungimento dei suddetti obiettivi.

L'impegno sopra descritto è diffuso a tutto il personale e a chi lavora per l'azienda ed è disponibile al pubblico.

Firma.  
ECOS s.r.l.  
Via Pisana, 47  
50021 BARBERINO TAVARNELLE (FI)  
C.F. 00756180527 - P.I. 04424560482  
Tel. 055 8078094 - Fax 055 8078393

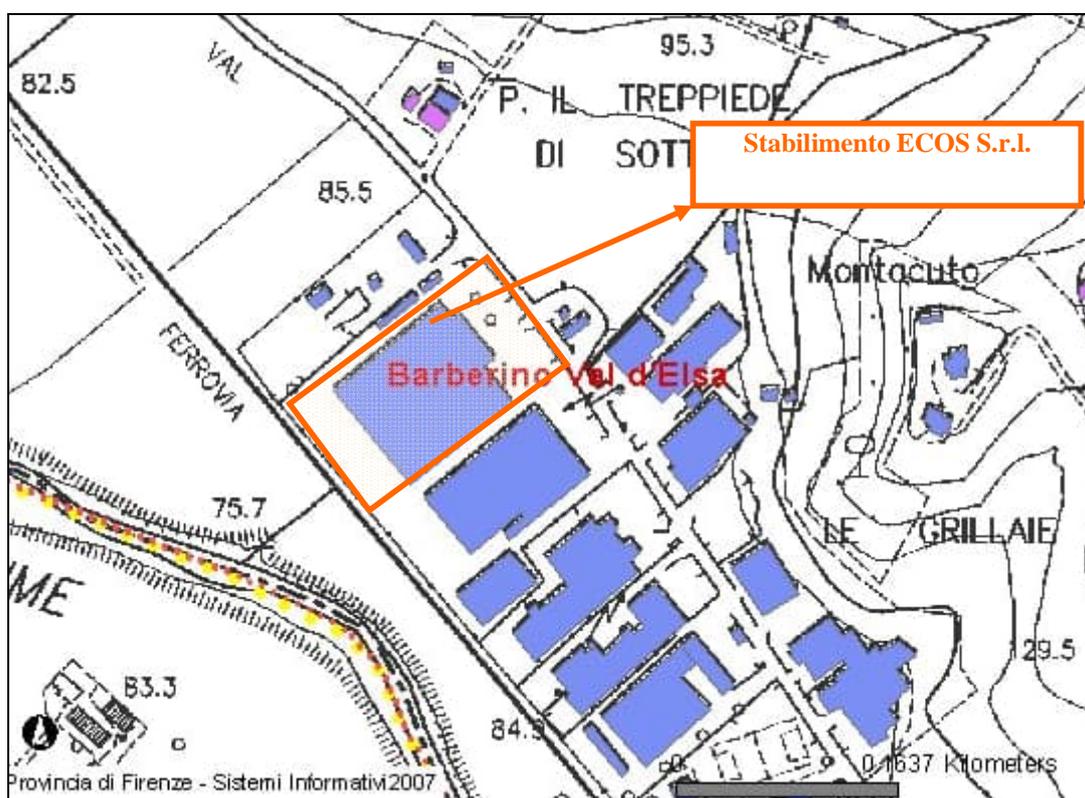
### *Le attività e la descrizione del sito*

L'impianto ECOS s.r.l di Barberino Tavarnelle (FI), è stato autorizzato dalla Città metropolitana di Firenze con Atto Unico SUAP 4224 del 01/06/2015 e successive modifiche e integrazioni, per lo svolgimento delle seguenti attività:

- operazioni di stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali non pericolosi solidi e liquidi;
- operazioni di stoccaggio provvisorio e condizionamento finalizzato allo stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi solidi e liquidi;
- operazioni di adeguamento volumetrico mediante pressatura e triturazione dei rifiuti;

### **Ubicazione**

Lo stabilimento ECOS srl è ubicato nel territorio del Comune di Barberino Val d'Elsa, in via Pisana 47, presso l'area industriale denominata "Le Grillaie".



### *Stato autorizzativo dello stabilimento*

Nelle tabelle seguenti si riporta il riepilogo della situazione riguardante lo stato autorizzativo complessivo dello stabilimento ECOS srl.

In particolare lo stabilimento confina con:

- a Nord con un impianto di betonaggio;
- a Sud con una falegnameria e con uno stabilimento di produzione di camper;
- ad Ovest con la linea ferroviaria ed il fiume Elsa;
- ad Est con la SS 429.

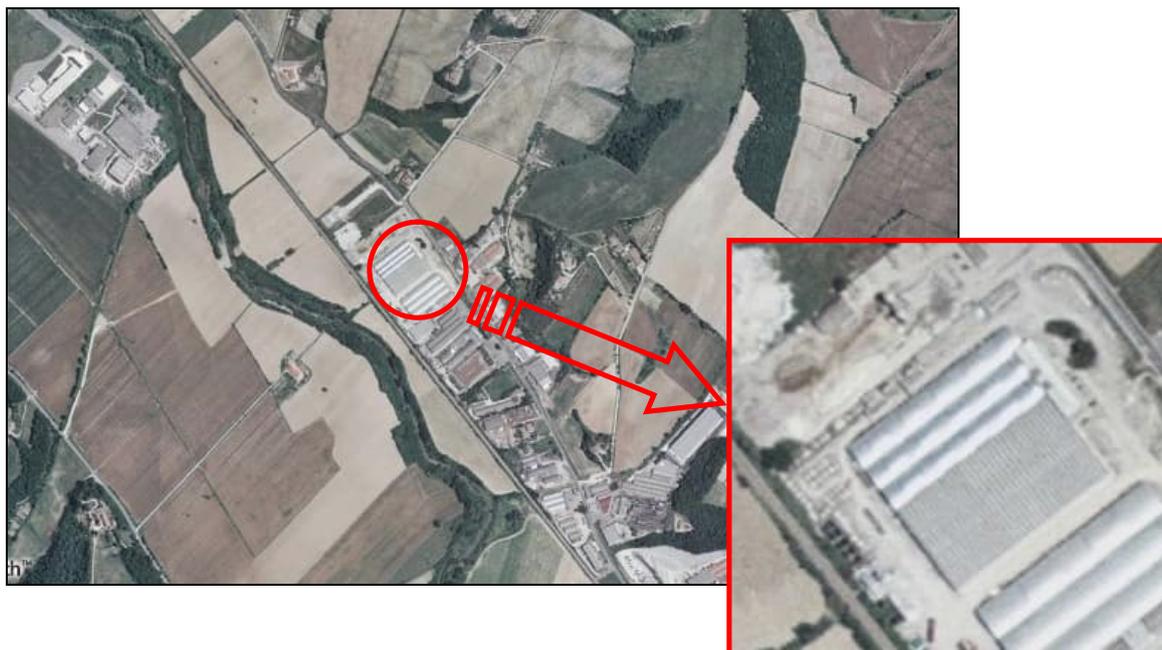
Nel raggio di circa 1 km dal baricentro dello stabilimento è presente un insediamento di tipo residenziale; non sono presenti nella zona circostante ricettori sensibili quali scuole, ospedali, asili.

L'impianto occupa un'area coperta di 9.300 mq: le attività amministrative ed operative sono svolte da un totale di 11 addetti. Tutte le lavorazioni sono inserite all'interno di un edificio industriale con struttura di sostegno prefabbricata e tamponature realizzate a mezzo di tabelloni in calcestruzzo prefabbricato. Internamente il capannone risulta diviso in due locali:

- locale 1 (campate 1÷3): ospita la linea di triturazione, e stoccaggio rifiuti solidi pericolosi e non pericolosi, travaso e stoccaggio rifiuti liquidi non infiammabili pericolosi e non pericolosi;
- locale 2 (campate 4÷6): ospita il magazzino e lo stoccaggio dei rifiuti non pericolosi e pericolosi solidi, lo stoccaggio dei rifiuti liquidi infiammabili, una zona pressatura, e una zona recentemente autorizzata, destinata alla messa in riserva e al trattamento di plastiche e metalli;

Nelle aree esterne non vengono svolte attività inerenti il trattamento dei rifiuti: i piazzali sono adibiti esclusivamente alla movimentazione dei mezzi (zone di parcheggio e transito di veicoli).

*Figura 0.1 Corografia dello stabilimento ECOS srl*



**Autorizzazioni concernenti le strutture**

N°identificativo	Fabbricato	Autorizzazione/Concessione	Agibilità
		edilizia	
foglio di mappa 39, particella 49, subalterno 501	capannone	concessione edilizia in sanatoria n. 282 del 08/07/1998	
foglio di mappa 39, particella 49, subalterno 500-504	capannone	concessione edilizia in sanatoria n. 23 del 08/07/1998	certificato di agibilità per l'immobile rilasciato in data 01/12/2000

**Autorizzazioni ambientali/Contratti fornitura**
**Rifiuti**

Tipo di atto	Ente competente	Norme di riferimento	Oggetto
Numero e data			
Prot. n. 40680/2023 del 11/09/2023 FI01163	Albo Nazionale Gestori Ambientali della Regione Toscana	art. 212 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	Iscrizione per attività di trasporto dei rifiuti c/ terzi classe 5E (unificata 4 e 5) -- 1F
Prot. n. 52459/2021 del 29/11/2021 FI01163	Albo Nazionale Gestori Ambientali della Regione Toscana	art. 216 del D.Lgs. 152/2006 s.m.i.	Iscrizione per attività di intermediazione gestione rifiuti categoria 8F
Autorizzazione Unica 23/053 del 03/08/23 Pratica SUAP 2021/272	Comune di Barberino Val D'Elsa	D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Autorizzazione Integrata Ambientale

**Approvvigionamento idrico e scarichi idrici**

Tipo di atto	Ente competente	Norme di riferimento	Oggetto
Numero e data			
Prot. n. 5508 del 26/04/2001	Comune di Barberino Val d'Elsa	D.Lgs. 152/06	Nulla Osta all'allacciamento al collettore consortile per gli scarichi idrici civili
Autorizzazione Unica 23/053 del 03/08/23 Pratica SUAP 2021/272	Comune di Barberino Val D'Elsa	D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Autorizzazione Integrata Ambientale
Richiesta del 04/07/06 da parte della Tosco Marmi SpA	Provincia di Firenze	RD 1775/33 D.Lgs152/06	Autorizzazione emungimento

Emissioni in atmosfera

Emissione atmosferica	Attività/ processo	Autorizzazione	Ente competente
E1-E3	Triturazione + ricondizionamento solidi polverulenti	Autorizzazione Unica 23/053 del 03/08/23 Pratica SUAP 2021/272	Comune di Barberino Tavarnelle
E2	Travasamento solventi	Autorizzazione Unica 23/053 del 03/08/23 Pratica SUAP 2021/272	Comune di Barberino Tavarnelle
E4	Aspirazione campata 1 (triturazione)	Autorizzazione Unica 23/053 del 03/08/23 Pratica SUAP 2021/272	Comune di Barberino Tavarnelle

Prevenzione Incendi

Tipo di atto	Ente competente	Norme di riferimento	Scadenza
Numero e data			
Certificato di Prevenzione Incendi prat. 31060 – prot. 018457 del 23.09.13 Rinnovo 18.06.2023	Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Firenze	ART. 3 DPR 151/2011	Scadenza 17.08.2028
Segnalazione certificata di Inizio Attività prat. 31060 – prot. 2021/17499 del 16.09.21	Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Firenze	ART. 4 DPR 151/2011	Scadenza 16.09.26

Attività	Descrizione
70.2.C	Locali adibiti a depositi con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5000 kg, di superficie lorda superiore a 3000 mq
12.1.A	Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità sopra i 65 °C, con capacità da 1 a 9 mc (esclusi liquidi infiammabili).
12.2.B	Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità sopra i 65 °C, con capacità superiore a 9 e fino 50 mc; depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili con capacità da 1 a 50 mc.
34.1.B	Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa da 5.000 a 50.000 kg
43.1.B	Depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili, con quantitativi in massa da 10.000 kg a 50.000 kg.
44.1.B	Depositi ove si detengono materie plastiche, con quantitativi in massa da 5.000 a 50.000 kg.
49.1.A	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva da 25 a 350 kW

13.1.A	Contenitori distributori di carburanti liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65 °C , di capacità geometrica fino a 9 mc ; privato fisso o rimovibile; pubblico fisso o rimovibile
--------	---

Energia

Tipo di atto	Ente/Ditta competente	Norme di riferimento	Oggetto
Numero e data			
Contratto per fornitura di energia elettrica	Estra S.p.A.	-	Fornitura di energia elettrica attivo dal 01/01/2021

## CONFORMITÀ NORMATIVA

L'organizzazione dichiara di essere conforme ed allineata alle prescrizioni legali e normative di competenza.

## ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

### Attività di trasporto

Aspetto Ambientale	Impatto Ambientale	Significatività
Emissioni in aria – Gas di scarico	Inquinamento atmosferico	Trascurabile – L'azienda provvede comunque allo svecchiamento progressivo del parco macchina in funzione delle potenzialità economiche
Scarichi nei corpi idrici	Non presente - Il processo non prevede alcuna attività di scarico	Assente
Scarichi e contaminazioni del suolo	Non presente – Relativamente alla normale operatività aziendale, previsto solo in caso di incidente.	Assente
Rifiuti generati Olio esausto e filtri - <i>relativamente all'uso di lubrificazione dei motori</i>	Potenziale inquinamento del suolo	Trascurabile – Aspetto non rilevante nelle quantità e non modificabile
Utilizzo materie prime	Non presente – non si utilizzano materie prime specifiche	Assente
Utilizzo risorse naturali Gasolio da autotrazione – <i>elemento non modificabile con le attuali tecnologie</i>	Impoverimento delle fonti energetiche non rinnovabili	Significativo – Il consumo attualmente non è modificabile, non offrendo la tecnologia attuale delle alternative funzionali
Odori generati In funzione dei carichi trasportati – <i>l'odore percepibile è limitato poiché nelle attività di trasporto si utilizzano attrezzature chiuse tali da limitare la fuoriuscita di odori sgradevoli nelle fasi di trasporto.</i>	Inquinamento atmosferico	Trascurabile – Le attrezzature utilizzate garantiscono l'abbattimento o la riduzione degli odori
Rumore da combustione dei motori - <i>Autoveicoli muniti di dispositivi antirumore, come da codice della strada</i>	Inquinamento acustico	Trascurabile – Elemento non modificabile in senso migliorativo oltre quanto previsto dalla manutenzione dei dispositivi
Calore	Non rilevabile – <i>Elemento non identificabile nel processo di trasporto</i>	Assente
Inquinamento elettromagnetico	Non generato – <i>Elemento non rilevabile nel processo lavorativo in oggetto</i>	Assente
Impatto visivo.	Non rilevabile – <i>I mezzi e le attrezzature utilizzate sono quelle reperibili sul mercato e non presentano significatività in tal senso.</i>	Trascurabile – <i>Mezzi e Attrezzature non stabili</i>

**Attività di trattamento-uffici**

Aspetto Ambientale	Impatto Ambientale	Significatività
Emissioni in aria <i>Relativa ai tre punti di emissione regolarmente autorizzati Presenza di gas refrigeranti contenenti HCFC o ad effetto serra</i>	Inquinamento atmosferico	Significativo – <i>I punti di emissione sono soggetti a specifiche prescrizioni e come tali sono regolarmente monitorati ed i risultati trasmessi alla Regione.</i> Trascurabile – <i>Presenti 14,5Kg di R410A nell'impianto di condizionamento centralizzato, regolarmente mantenuto e verificato nell'assenza di fughe secondo da ditte qualifica FGas. Aspetto non modificabile poiché di proprietà della Tosco Marmi SpA</i>
Scarichi idrici <i>L'impianto come previsto dalle autorizzazioni non apporta alcun tipo di scarico industriale se non limitatamente ai reflui derivanti dai bagni ed affluenti direttamente in fognatura. Presente sistema per raccolta acque di 1° pioggia.</i>	Inquinamento delle acque	Trascurabile – <i>unici scarichi di acque reflue domestiche</i>
Scarichi e contaminazioni del suolo	Non presente – <i>Tutta l'area d'impianto è stata cementata e ogni potenziale contaminante liquido delle aree di manovra finiscono in pozzetti di raccolta periodicamente bonificati</i>	Trascurabile – <i>pozzetti di raccolta bonificati periodicamente secondo esigenze</i>
Rifiuti generati <i>Olio esausto, Acque nere, Carta e Toner esausti, Acque di lavaggio</i>	Contaminazione del suolo e delle falde	Trascurabile – <i>Tutti i rifiuti prodotti sono regolarmente smaltiti tenendo conto che i quantitativi prodotti sono limitati.</i> Significativo – <i>In riferimento alla produzione di acque di lavaggio delle attrezzature e dei rifiuti in pretrattamento.</i>
Utilizzo materie prime <i>Premesso che l'attività di trattamento dei rifiuti consiste semplicemente nella cernita e separazione degli stessi e per alcuni CER nella loro riduzione volumetrica, la struttura non fa uso di prodotti chimici per il pretrattamento degli stessi.</i>	Sfruttamento delle risorse	Assente –
Utilizzo risorse naturali <i>Metano per il riscaldamento, energia di rete, Gasolio per gruppo elettrogeno impianto di estinzione di emergenza. Acqua per le attività di abbattimento polveri e per le attività di pulizia delle attrezzature.</i>	Impoverimento delle risorse naturali	Trascurabile – <i>Eccezion fatta per l'energia i rimanenti non sono significativi nel consumo. Il consumo delle materie energetiche non sono modificabili con le attuali tecnologie.</i>
Odori generati dal trattamento e stoccaggio	Inquinamento atmosferico	Trascurabile – <i>Presenti in minima parte a confinati nell'impianto e appena percettibile nell'area immediatamente circostante in ogni caso non abitata. A livello significativo nelle fasi di triturazione all'interno dell'impianto.</i>
Rumore <i>Limiti assoluti prescritti 65dB (R1 in classe IV) 70dB(R2 in classe V)</i>	Inquinamento acustico	Trascurabile – <i>Verificato all'interno di apposita analisi di tecnico abilitato I limiti risultano già inferiori ai confini della struttura, in corrispondenza di due Ricettori (R1 in classe IV e R2 in classe V) si è rilevato un valore inferiore compreso tra 60,7 dB(R1) e 66,1 dB(R2) imputabile principalmente al traffico veicolare.</i>
Calore	Non rilevabile - <i>Elemento non identificabile nel contesto lavorativo</i>	Assente
Inquinamento elettromagnetico	Non generato – <i>Elemento non rilevabile nel processo lavorativo in oggetto</i>	Assente
Impatto visivo.	Incoerenza con gli edifici e l'ambiente circostante.	Trascurabile – <i>Realizzata in zona industriale e realizzata in linea con le tipiche architetture industriali odierne.</i>

## **ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI**

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali indiretti e degli impatti correlati, così come descritto in apposita procedura, dipende dalla capacità dell'azienda di conoscerli, controllarli ed eventualmente modificarli.

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali indiretti viene condotta sulla base dei seguenti criteri:

1. Controllo gestionale (Ctrl);
2. Natura dell'impatto (Ti)
3. Numerosità degli impatti (Ni).

L'impianto di stoccaggio e trattamento attraverso le proprie attività è in grado di influire in senso positivo per l'ambiente anche verso diversi aspetti ambientali indiretti. In particolare l'impianto è in grado di agire sui seguenti aspetti:

- Riduzione volumetrica dei rifiuti solidi con conseguente riduzione del volume di traffico su strada generato (riduzione consumo gasolio) ed inquinamento atmosferico (riduzione emissioni).

Tali aspetti presentano entrambi una elevata significatività; in effetti pur essendo aspetti certamente critici il lavoro dell'impianti rappresenta un principio calmieratore alla significatività espressa.

Inoltre tra gli aspetti ambientali indiretti rientrano i fornitori di materiali critici. In tal senso l'azienda provvederà a rendere partecipi tali aziende della politica ambientale della Ecos ed a sensibilizzarli per quanto possibile alle tematiche ambientali anche attraverso comunicazioni periodiche.

Fornitore di servizi la cui attività risulta potenzialmente impattante per l'ambiente sono i fornitori di servizi di smaltimento (trasporto, stoccaggio, smaltimento). In tal senso la Ecos ha provveduto a selezionare dei fornitori che garantissero le migliori performances di ambiente, sicurezza e legali. In effetti la Ecos verifica costantemente la conformità delle autorizzazioni al trasporto e dell'impianto finale; ciò al fine di ridurre al minimo la possibilità di scorretto smaltimento dei rifiuti generati.

## **SIGNIFICATIVITA' PER I MALFUNZIONAMENTI D'IMPIANTI**

Relativamente all'impianto di stoccaggio e pre-trattamento dei rifiuti, l'evento accidentale generato da eventuali malfunzionamenti può produrre solamente eventi limitati e non riconducibili a impatti ambientali di entità elevata.

In effetti conseguentemente alla tipicità dell'impianto e del tipo di operazioni effettuate, in caso di mancato funzionamento di una qualsiasi attrezzatura utilizzata per il convogliamento dell'aria, la significatività resterà contenuta a limiti di normale operatività fino al caso in cui si opererà in condizioni di corretta manutenzione.

In effetti l'impianto potrà completare tutte le altre operazioni in cui non siano richiesti interventi sotto aspirazioni (per SOV e polveri) con la premessa di fermare l'attività fino a quando non siano ripristinati i corretti funzionamenti delle apparecchiature e quindi le condizioni di sicurezza ambientale previste dalle prescrizioni normative.

## **SIGNIFICATIVITA' PER LE EMERGENZE**

Le significatività collegate alle emergenze possono ascrivere essenzialmente a tre tipologie di eventi:

- lo sversamento di rifiuti pericolosi utilizzati in produzione;
- il rischio incendio collegato ad incidenti degli impianti elettrici o dall'ignizione derivante da prodotti chimici incompatibili
- perdita di carico a seguito di eventuali incidenti.

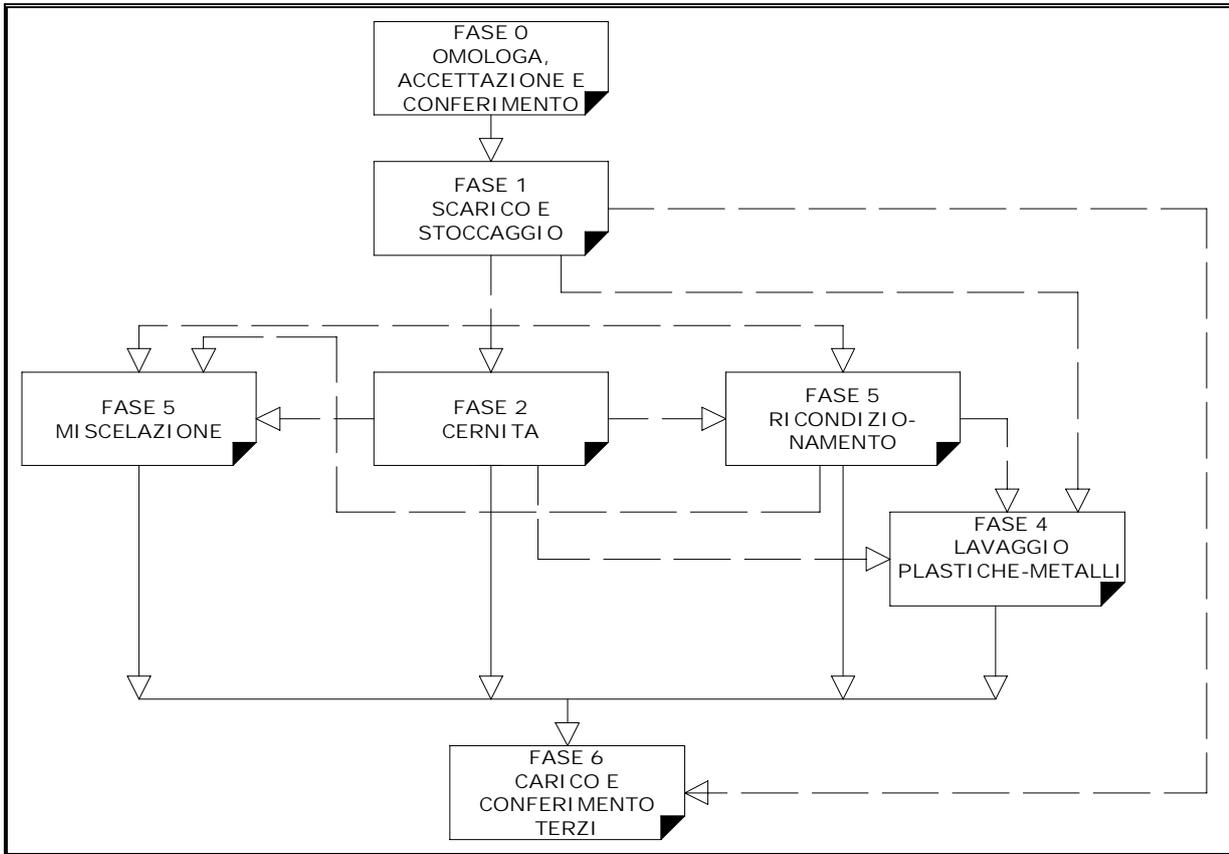
La prima attività è caratterizzata da una significatività estremamente bassa (*trascurabile*) poiché un eventuale spandimento di prodotti pericolosi rimarrebbe comunque confinato nell'area realizzata interamente in cemento industriale, non generando alcun inquinamento valutabile all'ambiente; nel secondo caso sebbene l'impatto potenziale risulti significativo la probabilità d'incendio è alto (come evidenziato dal CPI), come evento complessivo pertanto può ascriversi in *significativo*; nel terzo caso la magnitudo della gravità dell'evento non è in alcun modo valutabile anticipatamente, poiché vincolata a numerosissime variabili (es. tipo di carico, tipo di percorso, tipo di incidente) verrà considerato *trascurabile* e come tale monitorato costantemente. La DG annualmente valuterà le attività aziendali, se le condizioni dovessero mutare si provvederà ad aggiornare le significatività ed ad apportare le opportune azioni correttive-preventive-miglioramento.

## DESCRIZIONE DEL CICLO DI LAVORO DELL'AZIENDA

L'attività svolta da ECOS srl può essere distinta nelle fasi di lavoro di seguito elencate:

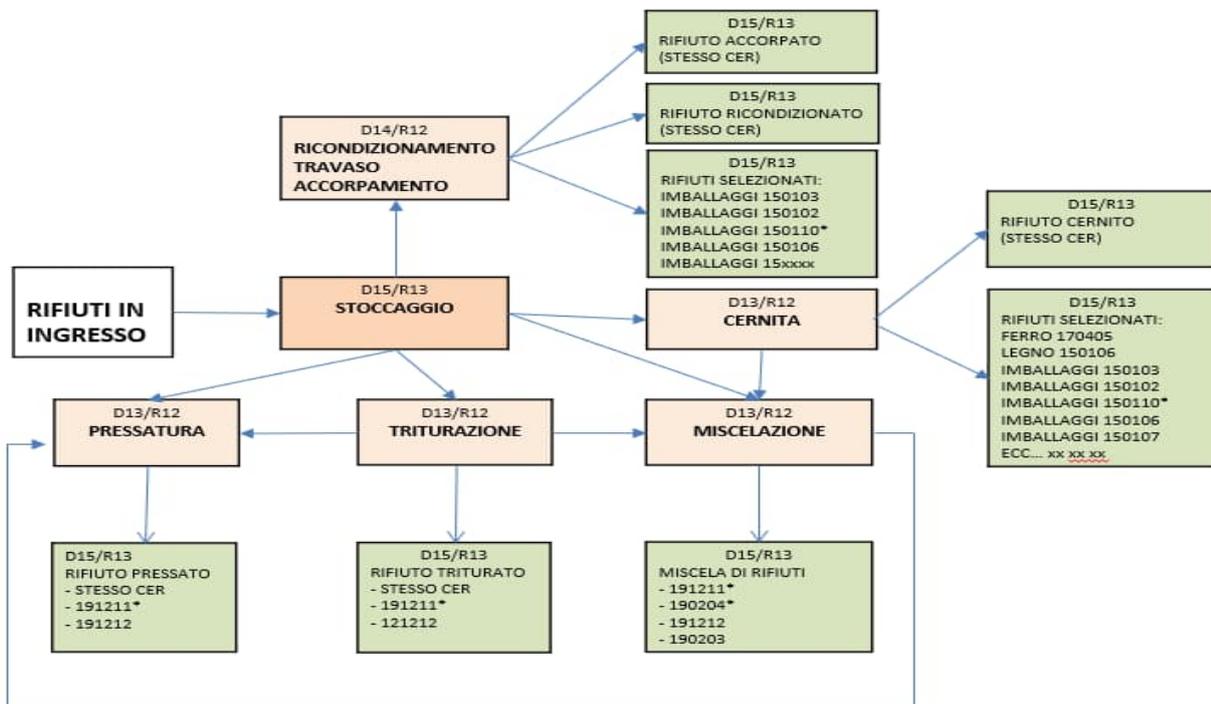
<b>FASE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
<b>Fase 0</b>	Omologa preliminare, conferimento e successiva accettazione del rifiuto
<b>Fase 1</b>	Scarico e stoccaggio dei rifiuti
<b>Fase 2</b>	Cernita manuale
<b>Fase 3</b>	Ricondizionamento e adeguamento volumetrico (eventuale pressatura e/o triturazione, travaso liquidi)
<b>Fase 4</b>	Lavaggio plastiche e metalli (Attualmente non in esecuzione)
<b>Fase 5</b>	Miscelazione (eventuale)
<b>Fase 6</b>	Carico rifiuti e conferimento a terzi

Graficamente di seguito vengono descritte le fasi in relazione all'interazione delle stesse:



In termini di gestione del processo l'attività può essere così rappresentata:

**LAYOUT LAVORAZIONI ECOS Srl**



## 1. COMPARTO ASPETTI AMBIENTALI - INQUINANTI

### 1.1. Emissioni in Atmosfera

Nella tabella sottostante vengono riportati i risultati delle analisi sulle emissioni in atmosfera degli anni 2019-2023. Tutti i risultati sono sempre sotto i limiti previsti.

2019

Sigla	Origine	Portata	Altezza Camino	Sezione	Temperatura media	Velocità	Inquinati emessi	Concentr. Inquin	Concentr. Inquin	Flusso di massa g/h	Limite
		Nm <sup>3</sup> /h	m	m <sup>2</sup>	°C	m/s		mg/Nm <sup>3</sup>	U.O./Nmc		
E1-E3 (30/04)	Triturazione + ricondizionamento	2660	12	0,238	14	3.3	Materiale particolato totale	0.43		1.1	10 mg/Nm <sup>3</sup>
E2 (30/04)	Aspirazione travaso solventi	8270	10	0,126	14,5	19.3	SOV II classe	0.14		1.1	20 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV III classe	0.14		1.1	100 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV IV classe	0.14		1.1	150 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV V classe	0.68		5.6	300 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV II, III, IV, V classe	0.68		5.6	300 mg/Nm <sup>3</sup>
E4 (11/07)	Aspirazione campata 1 (triturazione)	67344	7	1,539	30,7	4.8	Effluenti odorigeni		260 (*)		300 OUE/m <sup>3</sup>

(\*) Media Geometrica

2020

Sigla	Origine	Portata	Altezza Camino	Sezione	Temperatura media	Velocità	Inquinati emessi	Concentr. Inquin	Concentr. Inquin	Flusso di massa g/h	Limite
		Nm <sup>3</sup> /h	m	m <sup>2</sup>	°C	m/s		mg/Nm <sup>3</sup>	U.O./Nmc		
E1-E3 (30/04)	Triturazione + ricondizionamento	2766	10	0,238	15,1	3.40	Materiale particolato totale	0.62		1.72	10 mg/Nm <sup>3</sup>
E2 (30/04)	Aspirazione travaso solventi	8130	10	0,126	14.3	18.81	SOV II classe	<0.3		<2.4	20 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV III classe	<0.3		<2.4	100 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV IV classe	<0.3		<2.4	150 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV V classe	<0.3		<2.4	300 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV II, III, IV, V classe	<0.3		<2.4	300 mg/Nm <sup>3</sup>
E4 (30/04)	Aspirazione campata 1 (triturazione)	67221	17	1,539	30,2	12.88	Effluenti odorigeni		105.6 (*)		300 OUE/m <sup>3</sup>

(\*) Media Geometrica

*2021*

Sigla	Origine	Portata	Altezza Camino	Sezione	Temperatura media	Velocità	Inquinati emessi	Concentr. Inquin	Concentr. Inquin	Flusso di massa	Limite
		Nm <sup>3</sup> /h	m	m <sup>2</sup>	°C	m/s		mg/Nm <sup>3</sup>	U.O./Nmc		
E1-E3 (30/04)	Triturazione + ricondizionamento	2766	10	0,238	15,1	3,40	Materiale particolato totale	0,63		1,6	10 mg/Nm <sup>3</sup>
E2 (30/04)	Aspirazione travaso solventi	8338	10	0,126	14,5	18,3	SOV II classe	<0,3		<2,4	20 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV III classe	<0,3		<2,4	100 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV IV classe	<0,3		<2,4	150 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV V classe	<0,3		<2,4	300 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV II, III, IV, V classe	<0,3		<2,4	300 mg/Nm <sup>3</sup>
E4 (30/04)	Aspirazione campata 1 (triturazione)	67221	17	1,539	30,4	13,48	Effluenti odorigeni		61 (*)		300 OUE/m <sup>3</sup>

*2022*

Sigla	Origine	Portata	Altezza Camino	Sezione	Temperatura media	Velocità	Inquinati emessi	Concentr. Inquin	Concentr. Inquin	Flusso di massa	Limite
		Nm <sup>3</sup> /h	m	m <sup>2</sup>	°C	m/s		mg/Nm <sup>3</sup>	U.O./Nmc		
E1-E3 (29/04)	Triturazione + ricondizionamento	3018	10	0,238	17,1	3,52	Materiale particolato totale	0,64		1,8	10 mg/Nm <sup>3</sup>
E2 (30/04)	Aspirazione travaso solventi	8261	10	0,126	14,9	18,2	SOV II classe	<0,3		<2,4	20 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV III classe	0,46		<2,4	100 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV IV classe	0,42		<2,4	150 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV V classe	0,32		<2,4	300 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV II, III, IV, V classe	1,38		<2,4	300 mg/Nm <sup>3</sup>
E4 (30/04)	Aspirazione campata 1 (triturazione)	72702	17	1,539	30,5	13,11	Effluenti odorigeni		236 (*)		300 OUE/m <sup>3</sup>

2023

Sigla	Origine	Portata	Altezza Camino	Sezione	Temperatura media	Velocità	Inquinati emessi	Concentr. Inquin	Concentr. Inquin	Flusso di massa g/h	Limite
		Nm <sup>3</sup> /h	m	m <sup>2</sup>	°C	m/s		mg/Nm <sup>3</sup>	U.O./Nmc		
E1-E3 (29/04)	Triturazione + ricondizionamento	11193	10	0,238	18,1	11,9	Materiale particolato totale	0,68		0,007	10 mg/Nm <sup>3</sup>
E1-E3 (08/11)	Triturazione + ricondizionamento	11108	10	0,238	25,2	11,1	Materiale particolato totale	0,64		0,007	10 mg/Nm <sup>3</sup>
E2 (30/04)	Aspirazione travaso solventi	8475	10	0,126	34,1	18,6	SOV II classe	<0,3		<2,4	20 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV III classe	0,52		<2,4	100 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV IV classe	0,49		<2,4	150 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV V classe	0,38		<2,4	300 mg/Nm <sup>3</sup>
							SOV II, III, IV, V classe	0,01		<2,4	300 mg/Nm <sup>3</sup>
E4 (30/04)	Aspirazione campata 1 (triturazione)	72702	17	1,539	30,5	13,11	Effluenti odorigeni		118 (*)		300 OUE/m <sup>3</sup>

## Scarichi idrici

All'interno dello Stabilimento di Barberino Tavarnelle della ECOS s.r.l. non esistono scarichi idrici industriali né in fognatura né in acque superficiali.

I reflui provenienti dal processo (acque di lavaggio derivanti dalla pulizia periodica dell'impianto) sono raccolti dalla rete fognaria di stabilimento e confluiti in apposite vasche a tenuta, il cui contenuto viene periodicamente svuotato tramite autobotti ed inviato allo smaltimento come rifiuto.

Gli unici scarichi esistenti sono quelli delle acque ad uso civile provenienti rispettivamente dai servizi della palazzina dove si trovano gli uffici e gli spogliatoi che vengono convogliati nel collettore consortile del Comune di Barberino Tavarnelle, e le acque meteoriche di dilavamento che allo stesso modo vengono convogliate in pubblica fognatura.

Nella tabella sottostante vengono riportati i risultati delle analisi sulle acque di prima pioggia (AMPP) del periodo 2019 - 2023.

2019

Parametro	Metodo	Valore Misurato	Unità di misura	Tab.3 All 5 D.Lgs 152/06: Scarico in rete fognaria
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7.7	unità di pH	5.5 – 9.5
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 1,0	mg/l	200
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	36,2	mg/l	500
Idrocarburi totali	UNI EN 9377-2:2002+EPA 5021A:2014+EPA 8260C:2007	< 0,1	mg/l	10

2020

Parametro	Metodo	Valore Misurato	Unità di misura	Tab.3 All 5 D.Lgs 152/06: Scarico in rete fognaria
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7.5	unità di pH	5.5 – 9.5
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	18	mg/l	200
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	21.3	mg/l	500
Idrocarburi totali	UNI EN 9377-2:2002+EPA 5021A:2014+EPA 8260C:2007	<0,1	mg/l	10

2021

Parametro	Metodo	Valore Misurato	Unità di misura	Tab.3 All 5 D.Lgs 152/06: Scarico in rete fognaria
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7.3	unità di pH	5.5 – 9.5
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	38	mg/l	200
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	74.2	mg/l	500
Idrocarburi totali	UNI EN 9377-2:2002+EPA 5021:2014+EPA 8260C:2007	<0,1	mg/l	10
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	170	μS/cm	

2022

Parametro	Metodo	Valore Misurato	Unità di misura	Tab.3 All 5 D. Lgs 152/06: Scarico in rete fognaria
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7.1	unità di pH	5.5 – 9.5
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<10	mg/l	200
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	140	mg/l	500
Idrocarburi totali	UNI EN 9377-2:2002+EPA 5021°:2014+EPA 8260C:2007	<0,1	mg/l	10
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	285	μS/cm	

2023

Parametro	Metodo	Valore Misurato	Unità di misura	Tab.3 All 5 D. Lgs 152/06: Scarico in rete fognaria
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7.2	unità di pH	5.5 – 9.5
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	<10	mg/l	200
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	175	mg/l	500
Idrocarburi totali	UNI EN 9377-2:2002+EPA 5021°:2014+EPA 8260C:2007	<0,1	mg/kg	10
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	304	μS/cm	

I dati relativi alle acque di prima pioggia sono abbondantemente al di sotto dei limiti di legge.

## **1.2. Acque Sotterranee**

Nelle tabelle sottostanti vengono effettuati campionamenti riportati i risultati delle analisi sulle acque sotterranee separate per campagna di monitoraggio e per singolo piezometro (PZ 1; PZ 2; PZ 3; PZ 4).

Non ci sono valori superiori al limite di legge definito tranne che nel valore del Manganese che ha indotto la struttura a produrre una relazione esplicativa ed inviarla alla Regione Toscana in data 07/12/2023 in cui si dà evidenza che l'inquinante era presente sia nei piezometri a monte sia a valle e pertanto non da attribuire alle attività proprie della Ecos. Si valuterà nel corso dell'anno di eseguire nuove campagne al fine di verificare il progressivo assorbimento e/o la modifica dei parametri risultanti.

Si allega alla presente per facilità di lettura le analisi delle acque sotterranee.

## 2. COMPARTO RIFIUTI: GESTITI IN IMPIANTO

### 2.1. Dettaglio dei rifiuti gestiti in ingresso e uscita

Di seguito viene riportato il totale in peso dei rifiuti gestiti in impianto suddivisi per causale di smaltimento nel periodo 2019 – 2023.

#### TABELLA DEI RIFIUTI GESTITI IN INGRESSO

**2019**

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	3.187	800	243	40
D14	752	59	57	7
TOT D	3939	859	300	47

R13	292	3456	101	34
R12	0	0,21	0,12	0
TOT R	292	3456	101	34

TOT D+R	4231	4314	401	81
---------	------	------	-----	----

**2020**

#### TABELLA DEI RIFIUTI GESTITI IN INGRESSO

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	3.292	356	255	23
D14	1.510	87	78	33
D13	4,180	1,5	-	-
TOT D	4.806,18	444,5	333	56

R13	320	2.616	103	4
R12	227	7	-	0
TOT R	547	2.623	103	4

TOT D+R	5.353,18	3.068	436	60
---------	----------	-------	-----	----

**2021**
**TABELLA DEI RIFIUTI GESTITI IN INGRESSO**

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	4.678,000	378,000	348,000	124,891
D14	1.209,000	35,000	121,000	9,540
D13	0,000	0,280	0,000	0,000
<b>TOT D</b>	<b>5.887,000</b>	<b>414,000</b>	<b>469,000</b>	<b>134,431</b>
R13	465,190	2.588,730	145,239	20,031
R12	315,870	28,00	6,479	0,000
<b>TOT R</b>	<b>781,050</b>	<b>2.616,570</b>	<b>151,718</b>	<b>20,031</b>
<b>TOT D+R</b>	<b>6.667,590</b>	<b>3.030,000</b>	<b>621,000</b>	<b>154,462</b>

**2022**
**TABELLA DEI RIFIUTI GESTITI IN INGRESSO**

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	7.464,3	399,3	637,5	469,6
D14	697,1	43,1	16,0	0,00
D13	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOT D</b>	<b>8.161,5</b>	<b>442,5</b>	<b>653,6</b>	<b>469,6</b>
R13	948,7	766,1	240,3	14,8
R12	293,6	5,0	0,00	0,00
<b>TOT R</b>	<b>1.242,3</b>	<b>771,0</b>	<b>240,3</b>	<b>14,8</b>
<b>TOT D+R</b>	<b>9.403,8</b>	<b>1.213,5</b>	<b>893,8</b>	<b>484,4</b>

**2023**
**TABELLA DEI RIFIUTI GESTITI IN INGRESSO**

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	4.429,7	869,2	339,1	224,0
D14	587,8	5,5	85,4	/
D13	119,4	17,7	/	/
<b>TOT D</b>	<b>5.136,9</b>	<b>892,4</b>	<b>424,5</b>	<b>224,0</b>
R13	1.265,2	2.064,2	43,3	33,3
R12	356,0	14,7	0,9	/
<b>TOT R</b>	<b>1.621,1</b>	<b>2.078,9</b>	<b>44,2</b>	<b>33,3</b>
<b>TOT D+R</b>	<b>6.758</b>	<b>2.971,2</b>	<b>468,7</b>	<b>257,3</b>

**TABELLA DEI RIFIUTI GESTITI IN USCITA**
**2019**

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	3128	116	230	0
D14	286	0	0	0
D13	42	2	2	0
D10	45	509	0	0
D9	368	0	0	60
D1	515	0	0	0
TOT D	4384	627	232	60

R13	130	2861	39	4
R12	0	319	0	0
R3	0	310	0	0
TOT R	130	3490	39	4

TOT D+R	4514	4117	271	64
---------	------	------	-----	----

**2020**

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	2953	364	133	45
D14	24	3	-	-
D13	331	22	5	0,6
D10	951	0	-	-
D9	0	15	190	40
D1	1159	0	-	-
TOT D	5418	402	328	85,6

R13	192	2679	53	0,4
R12	23	0	9	-
R3	-	0	-	-
TOT R	215	2679	62	0,4

TOT D+R	5633	3081	391	86
---------	------	------	-----	----

**2021**

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	2.914	71	18	0
D14	19	0	0	0
D13	792	56	157	2,046
D10	1.599	0,485	0	3,826
D8	0	0	0	11,5
D9	186	32	213	86,46
D1	1.060	0	0	0
<b>TOT D</b>	<b>6.569</b>	<b>159</b>	<b>388</b>	<b>103,832</b>
R13	44	2.334	66	18,208
R12	364	278	69	1,69
R3	0	0	0	0
R4	12	0	0	0
R5	0	9	0	0
<b>TOT R</b>	<b>420</b>	<b>2.621</b>	<b>134</b>	<b>19,898</b>
<b>TOT D+R</b>	<b>6.989</b>	<b>2.780</b>	<b>522</b>	<b>123,73</b>

**2022**

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	2.608,0	101,0	140,3	105,4
D14	38,5	129,5	0	377,0
D13	179,5	75,4	227,0	42,3
D10	2.687,9	22,0	33,5	1,9
D9	24,3	11,2	256,6	427,2
D8	0	0	0	0
D1	2.896,2	0	0	0
<b>TOT D</b>	<b>8.434,3</b>	<b>339,0</b>	<b>657,4</b>	<b>953,8</b>
R13	460,6	417,5	166,6	15,6
R12	504,0	818,5	92,5	11,9
R9	0	0	0	1,1
R8	0	0	0	0
R5	0	13,3	0	0
R4	0,187	4	0	0
R3	0	12,2	0	0
R1	300,1	0	0	0
<b>TOT R</b>	<b>1.264,9</b>	<b>1.265,4</b>	<b>259,0</b>	<b>28,5</b>
<b>TOT D+R</b>	<b>9.699,2</b>	<b>1.604,4</b>	<b>916,4</b>	<b>982,3</b>

**2023**

TIPO DI OPERAZIONE	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
D15	1053,8	505,3	114,2	18,1
D14	12,3	0	1,0	0
D13	36,4	20,7	117,9	124,3
D10	2019,6	3,3	0	0
D9	81,1	78,7	152,1	207,6
D8	0	0	0	0
D5	830,4	0	0	0
D1	1580,8	0	0	0
<b>TOT D</b>	<b>5614,5</b>	<b>608,0</b>	<b>385,1</b>	<b>350,0</b>
R13	752,2	1162,1	27,8	34,5
R12	140,2	363,1	31,5	0,7
R9	0	0	0	0
R8	0	0	0	0
R5	0	469,0	0	0
R4	0,2	0,2	0	0
R3	0	0	0	0
R1	786,5	82,7	0	0
<b>TOT R</b>	<b>1679,0</b>	<b>2077,2</b>	<b>59,3</b>	<b>35,1</b>
<b>TOT D+R</b>	<b>7293,5</b>	<b>2685,2</b>	<b>444,4</b>	<b>385,2</b>

ECOS monitora il flusso dei rifiuti con un sistema informatico interno che garantisce la completa tracciabilità dei rifiuti. Con il suddetto sistema informatico è possibile monitorare in continuo le giacenze dei rifiuti impostando dei limiti massimi in peso. Il sistema avverte l'approssimarsi del limite massimo di stoccaggio impedendo il superamento dei limiti come indicato nella autorizzazione in essere. Sempre con lo stesso metodo è possibile monitorare le soglie indicate nella direttiva Seveso Ter- normativa relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

L'azienda applica costantemente dei controlli sui rifiuti in ingresso che si basano sulla verifica delle omologhe quando il rifiuto entra in impianto. L'operatore che deve eseguire il controllo dei rifiuti in ingresso, basandosi su una procedura aziendale che fa parte del sistema di gestione integrato Ambiente e Sicurezza, certificato secondo lo schema UNI EN ISO 14001 e UNI EN ISO 45001, verifica la conformità del rifiuto consultando l'archivio informatico per stabilire se il rifiuto è omologato. Nella evenienza che sia individuata una difformità del rifiuto rispetto all'omologa viene attivata la procedura delle Non Conformità.

L'azienda essendo certificata ISO 14001, UNI EN ISO 45001 e registrata EMAS sviluppa in continuo i suoi metodi di controllo e le procedure nell'ottica del miglioramento continuo al fine di aumentare l'efficacia dei controlli e migliorare l'organizzazione delle attività lavorative.

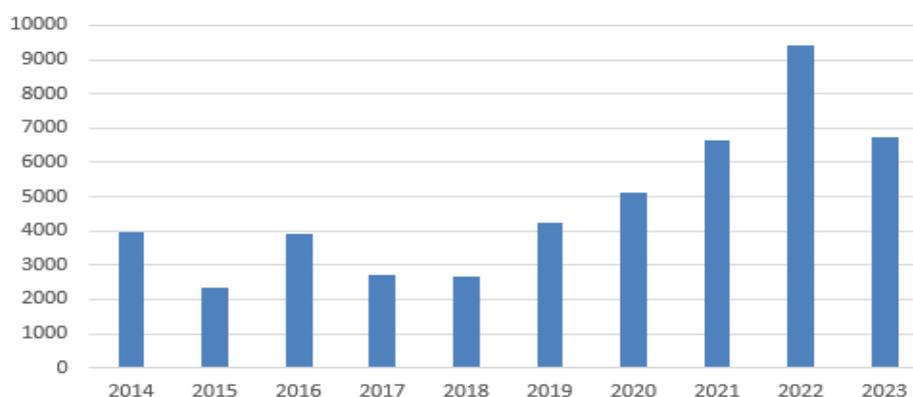
## 2.2. Analisi del flusso dei rifiuti in ingresso

Di seguito una rappresentazione di sintesi e grafica dell'andamento dei rifiuti in ingresso nella struttura:

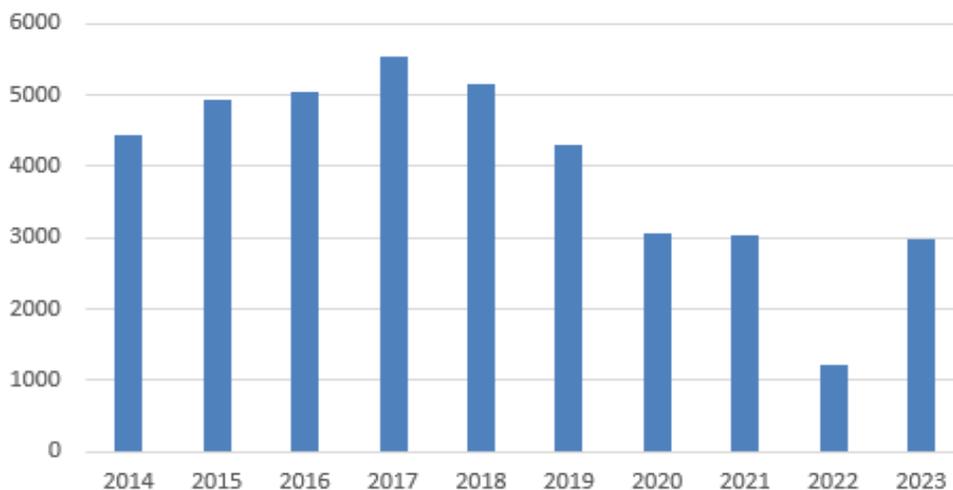
TABELLA DI SINTESI DEI RIFIUTI IN INGRESSO

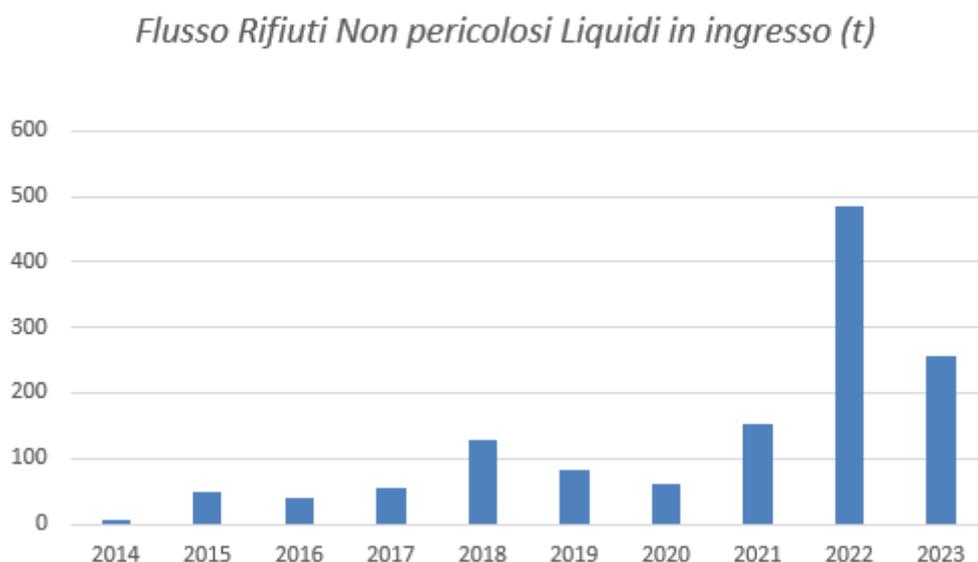
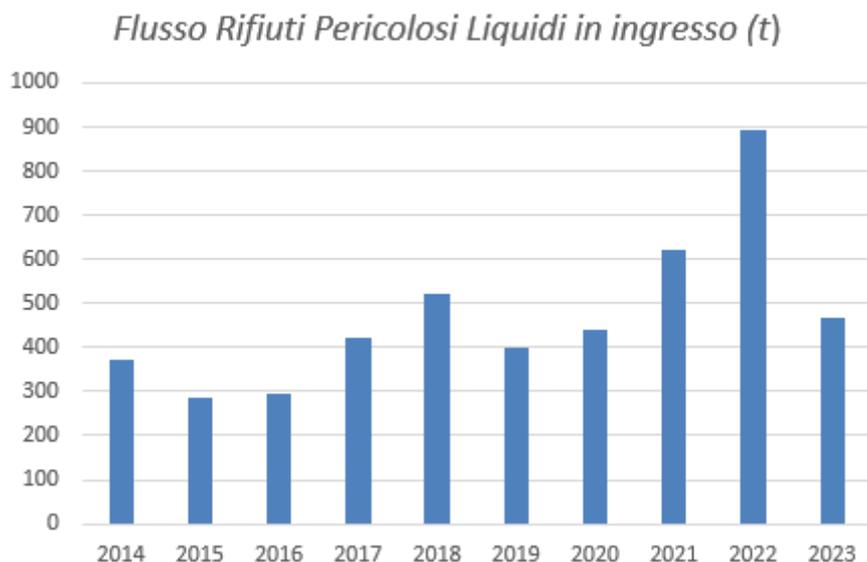
Anno	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
2013	5.512	3.779	395	57
2014	3.973	4.435	374	6
2015	2.352	4.937	285	48
2016	3.924	5.052	293	40
2017	2.701	5.530	420	54
2018	2.687	5.153	521	129
2019	4.231	4.314	401	81
2020	5.353	3.068	436	60
2021	6.668	3.030	621	155
2022	9.404	1.214	894	484
2023	6.758	2.971	468	257

*Flusso Rifiuti Pericolosi Solidi in ingresso (t)*



*Flusso Rifiuti Non pericolosi Solidi in ingresso (t)*





L'analisi del trend commerciale ha evidenziato per tutto il periodo 2018 e 2023 come il business di Ecos è focalizzato sulla gestione dei rifiuti solidi, mentre i rifiuti liquidi rappresentano una parte marginale dell'intero volume del lavoro, il 2021 evidenzia un incremento delle performance dell'anno 2021-2022 grazie anche alla ripresa della produzione delle imprese a livello nazionale e dall'impulso commerciale apportato dalla nuova proprietà. Nel corso del 2023 si è evidenziata una flessione nella gestione dei rifiuti pericolosi che però è stata in buona parte compensata dai rifiuti non pericolosi (incrementati) fornendo alla struttura la possibilità di gestire un maggior quantitativo di rifiuto a recupero nell'ottica dello sviluppo dell'economia circolare in cui la struttura sta cominciando ad affrontare le prime valutazioni.

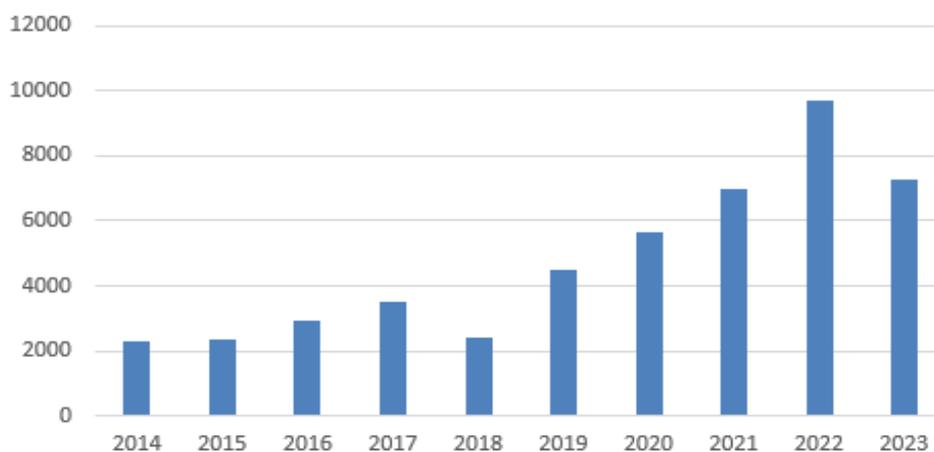
### 2.3. Analisi del Flusso di Rifiuti in uscita

Di seguito una rappresentazione di sintesi e grafica dell'andamento dei rifiuti in uscita dalla struttura:

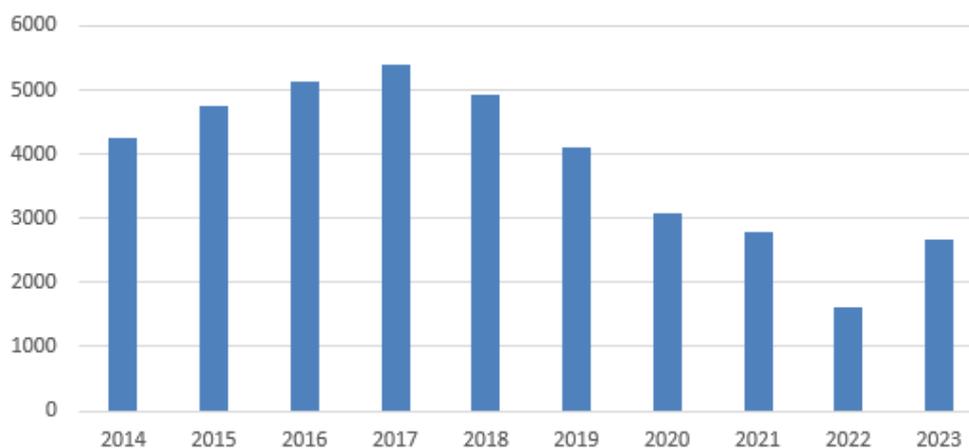
TABELLA DI SINTESI DEI RIFIUTI IN USCITA

Anno	SOLIDI P (t)	SOLIDI NP (t)	LIQUIDI P (t)	LIQUIDI NP (t)
2013	6027	3523	362	210
2014	2301	4252	231	49
2015	2329	4757	206	55
2016	2913	5119	272	6
2017	3524	5384	377	108
2018	2431	4942	466	143
2019	4514	4117	271	64
2020	5633	3081	391	87
2021	6989	2780	522	124
2022	9699	1604	916	982
2023	7.294	2.685	444	385

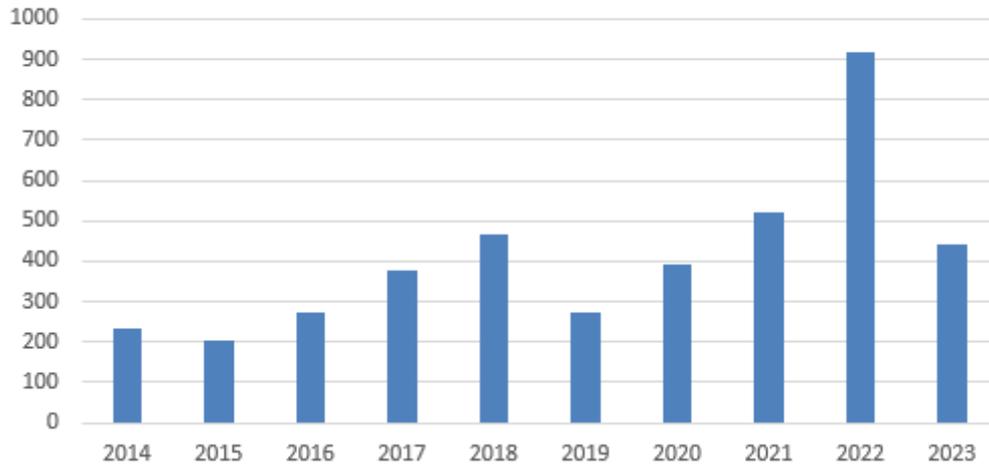
Flusso in uscita Rifiuti Solidi Pericolosi



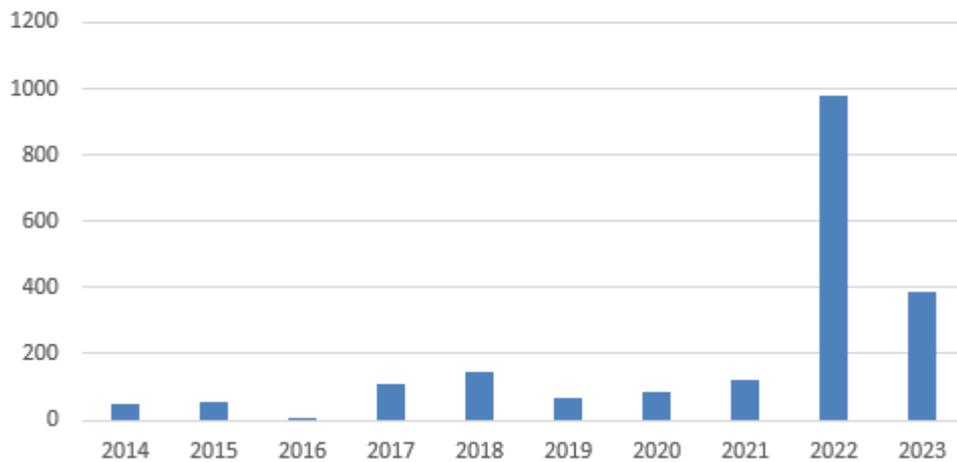
Flusso in uscita Rifiuti Solidi Non Pericolosi (t)



*Flusso in uscita Rifiuti Liquidi pericolosi (t)*



Flusso in uscita Rifiuti Liquidi Non Pericolosi



Il quantitativo dei rifiuti in uscita rappresenta un dato meno significativo per l'interpretazione dell'andamento attuale del business della azienda e del flusso dei rifiuti nell'anno, poiché dipendenti da variabili di tipo economico, dalla disponibilità di impianti di smaltimento finale e dai quantitativi massimi di stoccaggio.

### 3. COMPARTO RIFIUTI: PRODOTTI NON DA LAVORAZIONE

I rifiuti prodotti dalla azienda sono quelli generati da attività interne come manutenzioni e selezione di materiale in ingresso. I rifiuti così prodotti sono in parte ipotizzabili dalla natura dell'attività e dalla sua autorizzazione in essere (es. le miscele) altri possono essere prodotti in quantità variabile secondo l'attività che li ha generati. In tutti i casi i rifiuti vengono avviati ad attività di smaltimento e recupero secondo il loro più idoneo fine.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi dei rifiuti prodotti nel 2019 e 2023'

TABELLA RIFIUTI PRODOTTI - 2019

Attività/Provenienza	Codice CER	Stato fisico	Quantità (KG)	Descrizione (D/R)
ACQUE DI LAVAGGIO IMPIANTO	161001*	4	1.615	D
ACQUE DI LAVAGGIO IMPIANTO	161001*	4	27.090	R
APPARECCHIATURE FUORI USO NON PERICOLOSE	160214	2	195	R
BATTERIE AL PIOMBO	160601*	2	146	R
SELEZIONE MATERIALE IN INGRESSO	150103	2	4.190	R
ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PERIODICA	170405	2	8.903	R
APPARECCHIATURE FUORI USO, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	160211*	2	51	R
CARTA E CARTONE	191201	2	110	R
FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	200304	4	2.500	D

TABELLA RIFIUTI PRODOTTI - 2020

Attività/Provenienza	Codice CER	Stato fisico	Quantità (KG)	Descrizione (D/R)
ACQUE DI LAVAGGIO IMPIANTO	161001*	4	13.131	D
ACQUE DI LAVAGGIO IMPIANTO	161001*	4	12.191	R
SELEZIONE MATERIALE IN INGRESSO	150103	2	5054	R
ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PERIODICA	170405	2	2716	R

TABELLA RIFIUTI PRODOTTI - 2021

Attività/Provenienza	Codice CER	Stato fisico	Quantità (KG)	Descrizione (D/R)
ACQUE DI LAVAGGIO IMPIANTO	161002	4	3.000	D
MATERIALI ASSORBENTI E DPI	150202	2	950	D
PULIZIA VASCHE	160709	2	630	R

SELEZIONE MATERIALE IN INGRESSO	150103	2	3.120	R
ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PERIODICA	170405	2	31.020	R
RIFIUTI DA MANUTENZIONE	191204	2	50	r
RIFIUTI DA ATTIVITA' IMPIANTO	150201	2	20	R
FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	200304	4	11.500	D
FILTRI ASPIRAZIONE	061302*	2	2.000	D

**TABELLA RIFIUTI PRODOTTI – 2022**

Attività/provenienza	Codice rifiuto	Stato fisico	Quantita' Kg	D/R
DPI lavorazione rifiuti	150202*	2	356	D
Manutenzione	160305*	3	70	D
Raccolta reflui impianto	161001*	4	15.988	D
Raccolta reflui impianto	161002	4	9.630	D
Manutenzione	070704*	4	1.486	R
Selezione	150103	2	4.283	R
Manutenzione	160211*	2	65	R
Manutenzione	160214	2	67	R
Manutenzione	160505	2	65	R
Manutenzione	170405	2	35.184	R
Manutenzione	200121*	2	116	R
Produzione	191211*	2	3.738.885	D
Produzione	191211*	2	636.680	R
Produzione	191212	2	1.279.340	D
Produzione	191212	2	52.940	D

**TABELLA RIFIUTI PRODOTTI – 2023**

Attività/provenienza	Codice rifiuto	Stato fisico	Quantita' Kg	D/R
Manutenzione	060302	2	1.350	D
DPI lavorazione rifiuti	150202	2	446	D
Manutenzione	160214	2	915	R
Prove antincendio	160304	4	2690	D
Manutenzione	160708	4	1.450	R
Raccolta reflui impianto	161001	4	16.960	D
Raccolta reflui impianto	161002	4	65.435	D
Manutenzione	170405	2	60.375	R
Manutenzione	200121	2	7	R

## 4. COMPARTO ASPETTI AMBIENTALI - CONSUMI

### 4.1. Approvvigionamento Idrico

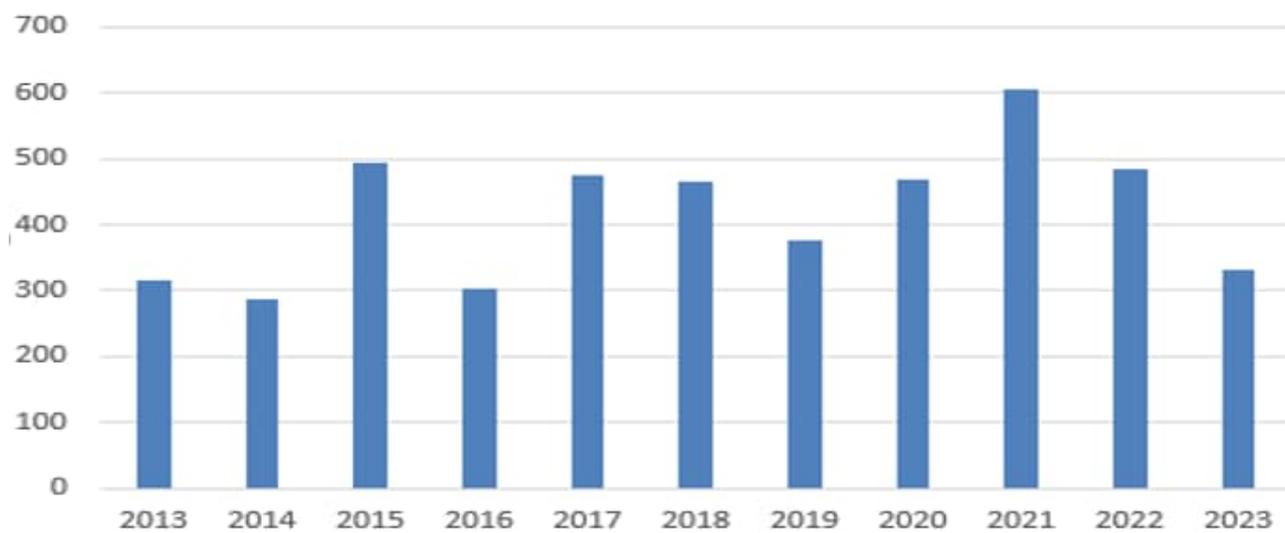
Nella tabella seguente si riporta l'andamento dei volumi di acqua prelevata dal 2010 al 2023. L'acqua approvvigionata dall'acquedotto viene utilizzata solo per usi civili e per il lavaggio occasionale dell'impianto.

Fonte	Volume totale anno 2023	
	Uso Industriale	Uso Civile
Pozzo n.	0	0
Acquedotto	331 mc	
Derivazione	0	0
Totale acqua prelevata	331 mc	

Anno di riferimento	Volume totale Mc	Variazione %
	Uso Civile	
2010	370	
2011	489	32,16%
2012	319	-34,76%
2013	316	-0,94%
2014	288	-8,86%
2015	495	71,87%
2016	304	-38,58
2017	474	55,92
2018	467	-1,48%
2019	376	-19,49%
2020	470	25,00%
2021	606	29,00%
2022	486	-20,78%
2023	331	-32,9%

Nel grafico seguente si riporta l'andamento dei volumi di acqua prelevata nel corso degli anni così come risultato dalla lettura delle bollette del gestore del servizio. Il consumo di acqua del 2023 rispetto all'anno precedente risulta essere in diminuzione imputabile ad un minor impiego della risorsa per attività di pulizia straordinaria. L'analisi del consumo evidenzia chiaramente un valore estremamente ridotto poiché la struttura nell'ambito del proprio processo di lavorazione fa un uso altamente limitato della stessa (nebulizzazione per abbattimento polveri). Dunque il valore risulta poco significativo ed anelastico in funzione del processo.

TABELLA PRELIEVI ACQUA Mc ANNUI PERIODO 2013-2023



## 4.2. Consumo di energia elettrica

L'uso di energia elettrica serve al funzionamento dell'intero impianto e all'illuminazione dei locali. I consumi del 2023 sono sintetizzati nella tabella seguente.

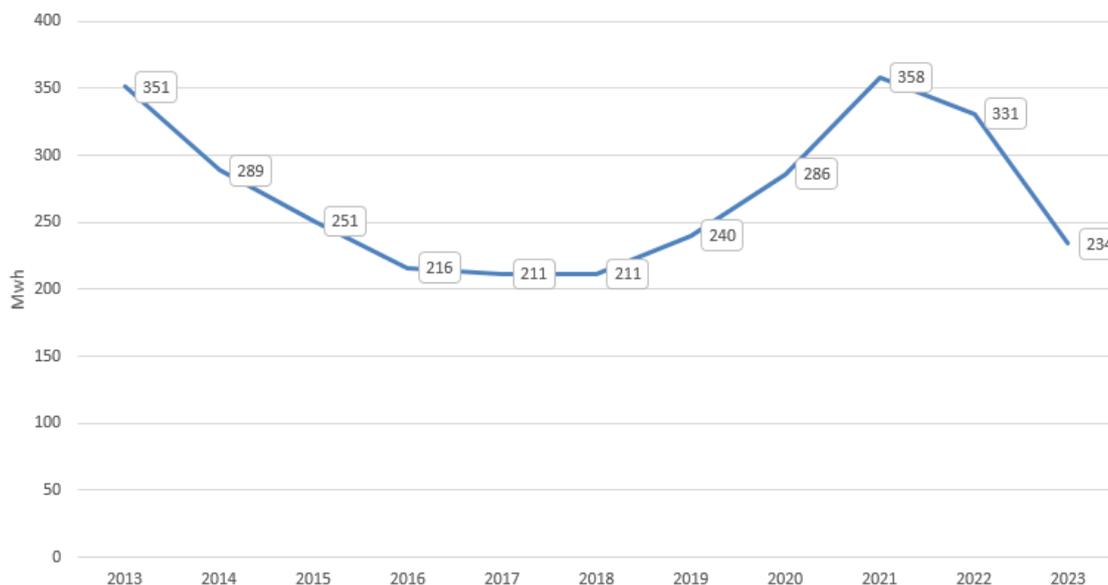
TABELLA DEI CONSUMI MENSILI anno 2023

PERIODO	kWh	MWh
gennaio	41.353	41,353
febbraio	37.133	37,133
marzo	24.934,1	24,934
aprile	14.283,3	14,283
maggio	14.899,1	14,899
giugno	14.048,2	14,048
luglio	15.163,5	15,163
agosto	13.785,7	13,786
settembre	14.858,2	14,858
ottobre	15.031,5	15,032
novembre	14.268,5	14,269
dicembre	14.744,1	14,744
TOTALE	234.502,2	234,502

TABELLA DEI CONSUMI ANNUI

PERIODO	MWh
2012	388
2013	351
2014	289
2015	251
2016	216
2017	215
2018	211
2019	240
2020	286
2021	358
2022	331
2023	234

Confronto consumo energia 2013-2023



Come si può vedere dall'andamento del grafico il consumo di energia è stato in riduzione dal 2012 al 2016, stabile negli ultimi anni con una crescita negli ultimi esercizi imputabili a maggiori lavori di manutenzione interna, ed in particolare ad interventi di manutenzione di attrezzature e cassoni scarrabili richiesti in particolare dalla nuova proprietà in modo da aumentare le garanzie di sicurezza e ambientali delle attrezzature (es. riduzione del rischio di perdita di fasi liquide o percolati dai carichi trasportati) e un aumento dei rifiuti lavorati. Finalmente dal 2022 ad oggi si è evidenziata una evidente inversione di tendenza nell'ambito dei consumi energetici imputabile tuttavia ad una moderata riduzione delle attività manutentive interne ed un uso inferiore del trituratore per ingressi inferiori di rifiuti pericolosi sottoposti a triturazione.

### 4.3. Consumo di gasolio – materia ausiliaria

L'uso del gasolio è adibito al rifornimento dei mezzi che servono alla produttività della azienda, e per questo motivo il gasolio è considerato come l'unica materia ausiliaria per svolgere il servizio di smaltimento rifiuti.

Il gasolio viene impiegato per i caricatori con braccio mobile all'interno dell'impianto, che servono al carico e allo scarico dei rifiuti dai mezzi che li trasportano sia in ingresso che in uscita, e per l'unico muletto a motore della azienda.

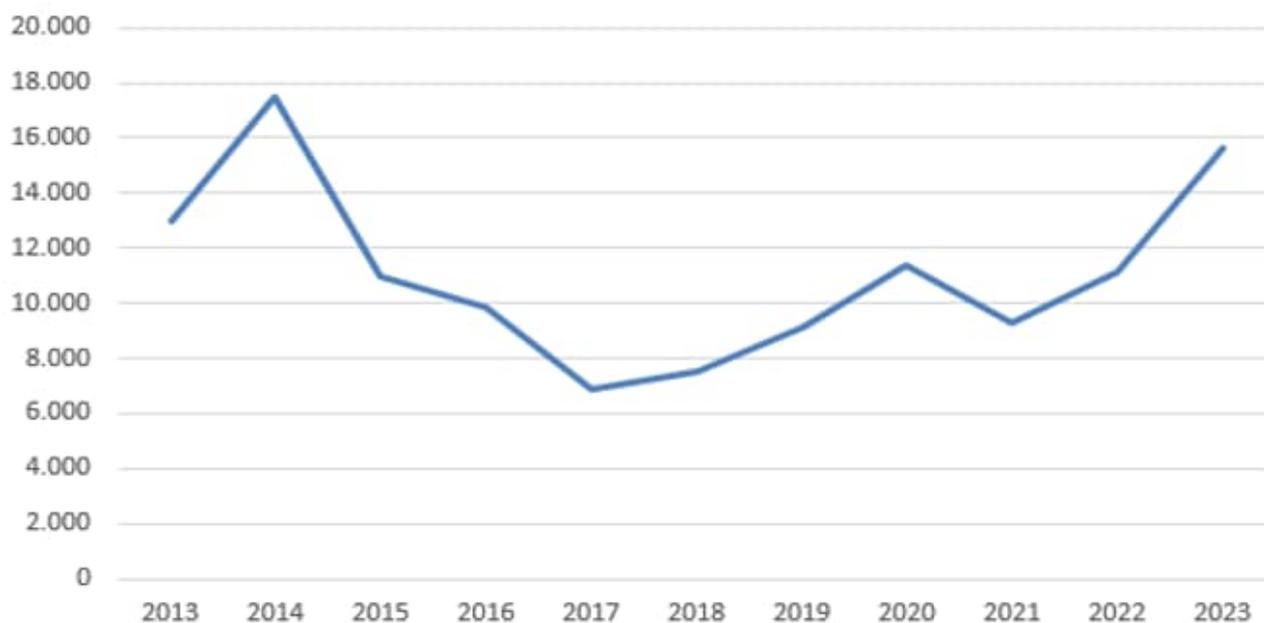
TABELLA DEI CONSUMI PER MEZZI DESTINATI  
IMPIANTO

TIPO	MARCA	LITRI
CARICATORE CON RAGNO	MINELLI 140	0,00
CARICATORE CON BENNA	MINELLI 160	10.455,00
CARICATORE CON BENNA	SOLMEC F5015202	1.294,02
CARICATORE CON BENNA	SOLMEC F5015203	2.427,06
MULETTO	APOLLO 10	70,00
CARICATORE	SOLMEC S108	626,58
AUTOCARRO	MERCEDES BENZ 2038	400,00
AUTOCARRO	STRALIS IVECO MAGIRUS	400,00
<i>totale consumo Lt.</i>		15.672,66

TABELLA DEI CONSUMI  
ANNUI

ANNO	LITRI
2013	13.000
2014	17.500
2015	11.000
2016	9.875
2017	6.862
2018	7.540
2019	9.122
2020	11.377
2021	10.159
2022	11.159
2023	15.672

Tabella Confronto Consumi Anni Lt. Gasolio per Impianto



Il consumo del gasolio per i mezzi adibiti all'impianto è aumentato negli ultimi anni. Visto l'aumento delle quantità di rifiuti pericolosi gestiti e delle manutenzioni di impianto l'aumento appare coerente con l'andamento, ad evidenza di ciò nell'ultimo triennio 2020-2023 le movimentazioni ottimizzate nell'impianto hanno permesso di mantenere pressoché costante il consumo di gasolio.

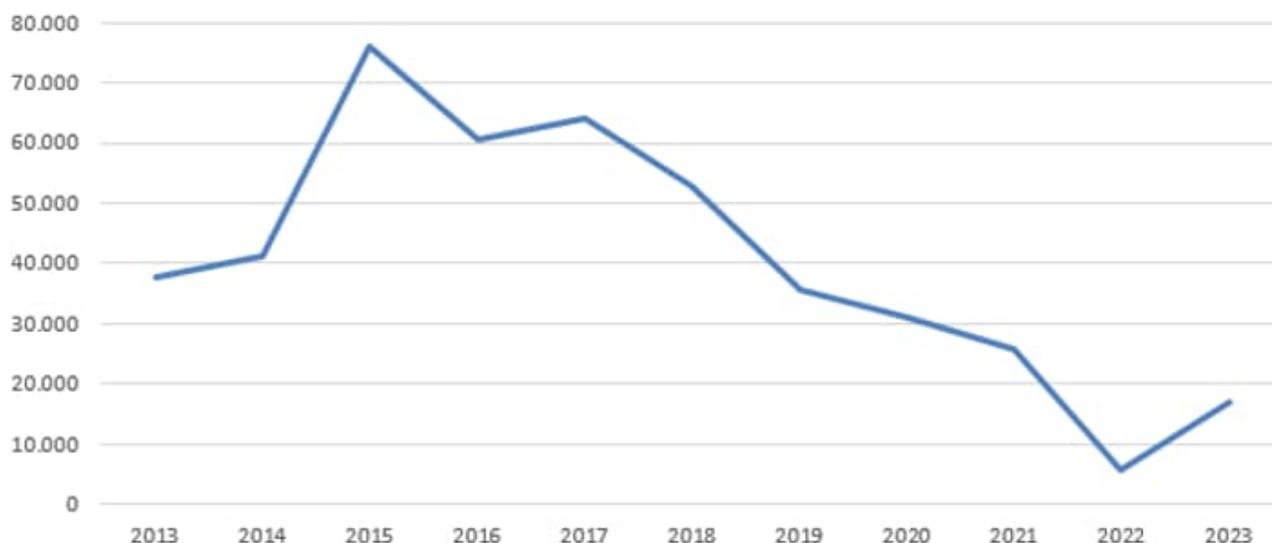
Il dato 2023 evidenzia un incremento del consumo imputabile al valore determinato dal mezzo d'opera sollevatore Minelli 160 che a causa del livello di anzianità dello stesso e per un maggior utilizzo derivante dallo stop temporaneo del trituratore ha generato un consumo importante. In tal senso la struttura è immediatamente intervenuta acquistando in sostituzione due nuovi sollevatori Solmec in sostituzione dei Minelli.

### Consumo carburante per attività di trasporto

Di seguito si allega la tabella relativa ai consumi di carburante destinati alla movimentazione esterna dei rifiuti (da e verso l'impianto):

ANNO	LITRI
2013	37.763
2014	41.092
2015	75.963
2016	60.650
2017	64.081
2018	52.660
2019	40.643
2020	31.160
2021	25.846
2022	10.526
2023	16.889

Tabella Confronto Consumi Annui Lt. Gasolio per Trasporto



Il consumo di gasolio per autotrazione non risulta essere una variabile in cui la struttura può porre azioni di miglioramento/adequamento, poiché dipendono principalmente dal quantitativo di km percorsi annualmente dai mezzi aziendali. L'unico intervento di miglioramento ipotizzabile è nella progressiva sostituzione dei mezzi e conseguente riduzione dei consumi per chilometro.

#### 4.4. Indicatori di settore

In relazione agli indicatori proposti dalla decisione 2020/519 della commissione del 03.04.2020 sono quasi tutti non applicabili alla realtà gestionale della Ecos; gli unici applicabili sono quelli legati al trasporto che misurano i litri consumati per tonnellata di rifiuto o le emissioni di gas serra per t di rifiuti e per km percorsi. Tali indicatori sono maggiormente applicabili ad un soggetto che gestisce un'area definita e quindi può ottimizzare i viaggi, nel caso della ECOS i km dipendono dal luogo della richiesta di ritiro e quindi non è possibile intervenire se non cercando di ottimizzare il carico. Si è deciso pertanto di monitorare l'efficienza dei mezzi e del servizio attraverso gli indicatori litri di gasolio per tonnellata di rifiuti e km per litro (dato disponibile dal 2020) e il grado inquinamento prodotto dai mezzi attraverso la percentuale di mezzi euro 6 (attualmente 0).

#### 4.5. Analisi resa energetica/carburante

In definitiva, pertanto, i consumi specifici risultano essere i seguenti.

2019		
Consumi specifici elettrici	Consumi specifici gasolio	
MWh/(t Rifiuti in entrata)	(gasolio per impianto) / (t Rifiuti in entrata)	(gasolio per trasporto) / (t Rifiuti trasportati)
0,026 MWh/t	1,01 l/t	11,1 l/t

2020			
Consumi specifici elettrici	Consumi specifici gasolio		
MWh/(t Rifiuti in entrata)	(gasolio per impianto) / (t Rifiuti in entrata)	(gasolio per trasporto) / (t Rifiuti trasportati)	km/l (Rifiuti trasportati)
0,027 MWh/t	1,19 l/t	9,94 l/t	1,89

2021			
Consumi specifici elettrici	Consumi specifici gasolio		
MWh/(t Rifiuti in entrata)	(gasolio per impianto) / (t Rifiuti in entrata)	(gasolio per trasporto) / (t Rifiuti trasportati)	km/l (Rifiuti trasportati)
0,029 MWh/t	0,97 l/t	9,16 l/t	1,85

2022			
Consumi specifici elettrici	Consumi specifici gasolio		
MWh/(t Rifiuti in entrata)	(gasolio per impianto) / (t Rifiuti in entrata)	(gasolio per trasporto) / (t Rifiuti trasportati)	km/l (Rifiuti trasportati)
0,024 MWh/t	0,93 l/t	9,43 l/t	1,88

2023			
Consumi specifici elettrici	Consumi specifici gasolio		
MWh/(t Rifiuti in entrata)	(gasolio per impianto) / (t Rifiuti in entrata)	(gasolio per trasporto) / (t Rifiuti trasportati)	km/l (Rifiuti trasportati)
0,022 MWh/t	1,59 l/t	7,94 l/t	1,89

Il dato del 2019 è sia per quanto riguarda il consumo di gasolio per tonnellata che per quanto riguarda il consumo di energia elettrica in linea con il 2018. In leggero calo il dato sul consumo di gasolio per rifiuti trasportati che sta ad indicare che tale attività è stata svolta privilegiando destinazioni più vicine all'impianto. Nel dato del 2022, l'indicatore dell'efficienza dell'impianto mette in evidenza un trend inferiore all'anno precedente dimostrando come il consumo di gasolio destinato alla gestione dell'impianto risulta decisamente meno oneroso in condizioni di incremento di ingressi. Il consumo necessario alla gestione dell'impianto è un dato in buona parte determinato da un incremento degli ingressi, maggiori rifiuti trattati determinano un miglioramento delle performance dell'indice (vedi dato del 2023 in peggioramento).

#### 4.6. Materie Prime

L'azienda in oggetto opera nel settore dello stoccaggio e trattamento dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. Le materie prime, quindi, risultano essere i rifiuti in ingresso all'impianto per cui si rimanda a quanto riportato precedentemente al punto 2 della presente relazione.

#### 4.7. Indice di Produttività

L'azienda in oggetto opera nel settore dello stoccaggio e trattamento dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. Come indice di produttività viene valutato, quindi, il quantitativo di rifiuti trattati all'interno dell'impianto, andamento valutato precedentemente ai punti 2 e 3 della presente relazione.

Ad analisi dell'indicatore relativo al consumo energetico per tonnellata di rifiuto prodotto, come i precedenti anni, si evidenzia un valore in linea con ultimi anni. Si precisa che tale indicatore comunque non definisce in maniera univoca l'efficienza energetica dell'impianto, poiché i consumi sono direttamente correlabili con le tipologie in ingresso non prevedibili preventivamente (es. alcuni rifiuti necessitano di maggior utilizzo di energia nelle fasi di pretrattamento).

L'approvvigionamento elettrico della struttura deriva al 100% dal mix energetico nazionale.

Si sottolinea, infine, come all'interno dell'impianto non sia presente alcun consumo di gas metano; inoltre l'attività di riscaldamento per gli uffici è di competenza della Tosco Marmi in cui la Ecos è affittuaria.

## 1.1. STATISTICHE SICUREZZA

Riepilogo infortuni periodo 2010-2024

2010: infortuni: 2 ;  
Totale Giorni Infortunio 42

2011: infortuni: 3 ;  
Totale Giorni Infortunio 191

2012: infortuni: 0 ;  
Totale Giorni Infortunio 00

2013: infortuni: 0 ;  
Totale Giorni Infortunio 00

2014: infortuni: 1 ;  
Totale Giorni Infortunio 16

2015: infortuni: 0 ;  
Totale Giorni Infortunio 0

2016: infortuni: 0 ;  
Totale Giorni Infortunio 0

2017: infortuni: 0 ;  
Totale Giorni Infortunio 0

2018: infortuni: 1 ;  
Totale Giorni Infortunio 37

2019: infortuni: 0 ;  
Totale Giorni Infortunio 0

2020: infortuni: 1 ;  
Totale Giorni Infortunio 16

2021: infortuni: 1 ;  
Totale Giorni Infortunio 44

2022: infortuni: 0 ;  
Totale Giorni Infortunio 0

2023: infortuni: 0 ;  
Totale Giorni Infortunio 0

Il numero di infortuni è ridotto e comunque di bassissima entità e comunque imputabile ad eventi casuali e non legati a carenze formative del personale o carenti misure di sicurezza. In effetti la struttura è altresì certificata secondo lo schema UNI EN ISO 45001 a testimonianza dell'attento spirito imprenditoriale volto alla sicurezza del personale prima di tutto.

**1.2. QUADRO RIASSUNTIVO OBIETTIVI AMBIENTALI TRIENNALI**
**VERIFICA TRIENNIO**

TIPOLOGIA	Responsabile	OBIETTIVI			RISORSE Economiche/ Umane
		2022	2023	2024	
Utilizzo risorse naturali (acqua, suolo, combustibili, energia.)	Direttore Tecnico Trasporto	<b>Consumo Gasolio</b>			
		<i>Individuazione di un indicatore di performance sulla base chilometrica</i>	<i>Sostituzione mezzo di trasporto più obsoleto</i>	<i>Riduzione del consumo di gasolio di un altro 5% rispetto all'indicatore di performance individuato nel 203</i>	150.000 €
		<b>Realizzati</b>	<b>Raggiunto acquisto autocarro</b>	<b>In corso</b>	
		<b>Consumo Materie Prime</b>			
		<i>Richiesta di preventivi per la sostituzione delle luci esterne</i>	<i>Sostituzione dell'impianto di illuminazione esterno con tecnologia LED</i>	<i>Riduzione di almeno il 5% del consumo elettrico dell'anno di installazione</i>	500€ 13.600€
		<b>Richiesti preventivi</b>	<b>Non è stato realizzato perché ha un valore molto più elevato del previsto e posticipato al 2024</b>	<b>In corso</b>	
		<i>Analisi di fattibilità tecnico-economica per valutazione fattibilità sostituzione eternit e realizzazione dell'impianto fotovoltaico</i>	<i>Eliminazione eternit Realizzazione di un impianto di almeno 100 kW</i>	<i>Produzione annuale a copertura almeno del 50% dell'impegno energetico</i>	500.000
		<b>Aspetto in attesa di autorizzazione da parte della proprietà dell'immobile</b>	<b>Aspetto in attesa di autorizzazione da parte della proprietà dell'immobile</b>	<b>In corso</b>	
Rifiuti trattati - Sviluppo delle attività di recupero di plastica e metalli.	Direttore Tecnico Impianto	<i>Attivare l'attività</i>	<i>Trasformazione dei rifiuti in plastica e metallo pericolosi in MPS - quantitativo compreso tra il 10% e 15%</i>	<i>Accrescere la trasformazione dei rifiuti in plastica e metallo pericolosi in MPS - quantitativo compreso tra il 15% e 25%</i>	3000 €
		<b>Obiettivo sospeso perché in sede di revisione AIA - tavolo tecnico - le priorità impiantistiche saranno destinate all'aggiornamento degli impianti di aspirazione</b>			
Ridurre i di rischi relativi alle situazioni potenziali da emergenza incendio nel tritratore (rischio rilevato)	Direttore Tecnico Impianto	<i>Definire i preventivi di spesa per le tecnologie infrarosse, le eventuali autorizzazioni ed i collegamenti alle centrali di emergenza</i>		<i>Acquistare la tecnologia di telerilevazione ad infrarossi e relativi collegamenti alle centrali di emergenza</i>	45000€ 98.000€
		<b>Richiesti preventivi</b>			
Migliorare l'impatto potenziale dei rifiuti presenti in azienda e della loro gestione		<i>Acquisire un deferrizzatore per migliorare il setaccio in modo da incrementare i rifiuti destinati a materia prima seconda</i>	<i>applicabile</i>	<i>Aumentare di almeno il 5% il materiale ferroso recuperato dalla struttura</i>	15.000

		<i>Valutato l'aspetto economico ed è stato deciso di acquisire un nuovo trituratore con deferrizzatore compreso nel processo di trattamento.</i>	<i>Valutato l'inserimento nel vecchio trituratore l'inserimento di un deferrizzatore poiché nel nuovo è stato considerato non fattibile.</i>	<i>In corso</i>	
Migliorare la garanzia di efficacia del controllo dei rifiuti in ingresso		<i>Acquisire le informazioni circa costi attrezzature e del personale tecnico qualificato</i>	<i>Acquisto delle attrezzature necessarie al laboratorio – Assunzione del personale tecnico</i>	<i>Realizzare un laboratorio per le omologhe dei rifiuti ed in controlli in accettazione ed in processo.</i>	100.000€
		<i>Attività sospesa perché la struttura ha acquisito un impianto, "Bisenzio Ambiente" già dotata di laboratorio a cui si affideranno le analisi per le omologhe dei rifiuti</i>			

**OBIETTIVI TRIENNIO**

TIPOLOGIA	Responsabile	2025	OBIETTIVI 2026	2027	RISORSE Economiche/ Umane
Utilizzo risorse naturali (acqua, suolo, combustibili, energia.)	Direttore Tecnico/ Responsabile Trasporti	<b>Consumo Gasolio</b>			
			<i>Sostituzione mezzo di trasporto (autocarro) più obsoleto</i>	<i>Riduzione del consumo di gasolio di un altro 5% rispetto all'indicatore di performance di performance (base 2025)</i>	150.000 €
		<b>Consumo Materie Prime</b>			
		<i>Richiesta di preventivi per la sostituzione delle luci esterne</i>	<i>Sostituzione dell'impianto di illuminazione esterno con tecnologia LED</i>	<i>Riduzione di almeno il 5% del consumo elettrico dall'anno di installazione</i>	13.600€
		<i>Analisi di fattibilità tecnico-economica per valutazione fattibilità sostituzione eternit e realizzazione dell'impianto fotovoltaico</i>	<i>Eliminazione eternit Realizzazione di un impianto di almeno 100 kW</i>	<i>Produzione annuale a copertura almeno del 50% dell'impegno energetico (base 2024)</i>	500.000
Migliorare l'impatto potenziale derivanti dall'utilizzo di elettricità derivanti da fonti non rinnovabili	Responsabile Acquisti	<i>Sensibilizzare Estra ad un incremento di almeno il 5% sul totale del mix energetico da fonti rinnovabili (base mix 2023)</i>	<i>Sensibilizzare Estra ad un incremento di almeno il 10% sul totale del mix energetico da fonti rinnovabili (base mix 2023)</i>	<i>Sensibilizzare Estra a fornire un mix energetico da fonti rinnovabili pari ad almeno il 65% (base mix 2023)</i>	15.000
Migliorare l'impatto potenziale dei rifiuti presenti in azienda e della loro gestione	Direttore Tecnico	<i>Acquisire un deferrizzatore da montare su trituratore SATRIND</i>	<i>Messa in esercizio</i>	<i>Aumentare di almeno il 10% il materiale ferroso recuperato dalla struttura (base 2026)</i>	15.000
Migliorare la garanzia di efficacia del controllo dei rifiuti in ingresso	Direttore Tecnico	<i>Nonostante l'accordo con Bisenzio Ambiente, per le omologhe, al fine di migliorare l'efficienza e la velocità nelle individuazioni delle criticità dei rifiuti in ingresso, si valuta l'acquisto di un numero adeguato di strumenti da utilizzare direttamente presso l'impianto.</i>	<i>Acquisto delle attrezzature necessarie al laboratorio Impianto:  Spettrofotometro, termoreattore, bilancia a 3 cifre decimali, microscopio ottico, sonda ioduri ecc.</i>	<i>Messa in esercizio</i>	20.000€

**Legenda termini:**

- AIA → Autorizzazione Integrata Ambientale
- kWh → unità oraria di consumo energetico ChiloWatt orario
- Uo → unità di misura del livello odorigeno percepito Unità Odorigena
- dB → unità di misura del rumore - decibel
- REI → unità di misura che indica il livello di resistenza al fuoco. I numeri che seguono indicano il tempo certificato di resistenza al fuoco.
- CER → Codice Europeo Rifiuti – Numero di 6 cifre che identifica tipologia e pericolosità del rifiuto.
- TLV-TWA → (time-weighted average ovvero "valore limite di soglia"): è il valore massimo consentito per un'esposizione prolungata - 8 ore al giorno e/o 40 ore a settimana.
- ACGIH → L'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) è un'organizzazione statunitense che si occupa dal 1938 di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. L'omologa associazione italiana è l'Associazione Italiana degli Igienisti Industriali (AIDII) e per l'ambiente, che ogni anno traduce, su licenza, i TLVs dell'ACGIH
- MOFC → tecnica della dispersione cromatica per rilevare le fibre di amianto libere in atmosfera

***Persona Responsabile da contattare:***

Dott.ssa Rosaria Pellecchia

Tel 055 8078094 – email: [rpellecchia@ecos-italia.it](mailto:rpellecchia@ecos-italia.it)