

EFFE PRINTING SRL

Loc. Miole Le Campore, Snc

67063 - Oricola (AQ)



RELAZIONE AMBIENTALE

Anno 2023 - Rev. 00

Approvato dal Gestore

Francesco Zappasodi



Relazione Ambientale Anno 2023

Rev.00
del 27.05.2024

Indice

1. Premessa	3
2. Inquadramento dello stabilimento, i processi produttivi e l'organizzazione	3
2.1 Preparazione dei cilindri per la stampa	4
2.2 Stampa rotocalco	6
2.3 Confezionamento e recupero refili	6
3. Aspetti ambientali dell'installazione	7
3.1. Materie di servizio/ausiliarie in ingresso e prodotti	7
3.2. Bilancio energetico	9
3.3. Consumi specifici di energia elettrica e di gas naturale per unità di prodotto	10
3.4. Consumo energetico specifico totale per unità di prodotto	11
3.5. Emissioni complessive dirette di CO ₂	13
3.6. Bilancio idrico	13
3.7. Scarichi Idrici	15
3.8. Acque Sotterranee	20
3.9. Emissioni in Atmosfera	22
3.10. Rifiuti prodotti	28
3.11. Impatto acustico	33
3.12. Immissioni odorigene	33
3.13. Sostanze pericolose	34
3.14. Altri Aspetti Ambientali	35
4. Dichiarazione PRTR	35
5. Altri aspetti	37
5.1. Incidenti, emergenze e reclami	37
5.2. Sistema di Gestione Ambientale	37
5.3. Interventi di miglioramento	37
6. Comunicazioni inviate all'Autorità Competente	39
7. Ispezioni ricevute nel corso del triennio 2021 - 2023	41
8. Richiesta di modifica non sostanziale	43
9. Interventi di miglioramento futuri	44
10. Conclusioni	45
Allegato n.1	46
Allegato n.2	54

Allegati

Allegato n.1 – Tabelle riassuntive AIA

Allegato n.2 – Cronoprogramma delle attività di controllo previste per il 2024

Allegato n.3 – Rapporti di prova monitoraggi ambientali



Relazione Ambientale Anno 2023

Rev.00
del 27.05.2024

1. Premessa

La presente Relazione Ambientale ha lo scopo di rispondere alle richieste prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. **DPC025/191**, rilasciata dalla Regione Abruzzo il 31.05.2021.

Secondo quanto stabilito dall'articolo n.15 "Report degli autocontrolli" dell'AIA di cui sopra, la presente Relazione Ambientale, relativa all'anno solare 2023, contiene:

- l'andamento degli indicatori ambientali (consumi specifici, fattori di emissione, ecc) rilevati dal rilascio dell'AIA per la verifica della performance energetica e per il monitoraggio degli impatti ambientali nel tempo (scarichi idrici, emissioni e rifiuti), evidenziando le opportunità di riduzione del consumo di risorse e degli impatti ambientali stessi;
- le modifiche comunicate dopo il rilascio dell'AIA, l'iter amministrativo seguito e lo stato di attuazione;
- l'esito dei controlli subiti dopo il rilascio dell'AIA e gli eventuali provvedimenti intrapresi;
- la descrizione di eventuali incidenti o malfunzionamenti avvenuti;
- i dati relativi al Piano di Monitoraggio e Controllo;

2. Inquadramento dello stabilimento, i processi produttivi e l'organizzazione

La Effe Printing Srl è ubicata nel sito industriale del comune di Oricola (AQ) in Località Miole Le Campore dal 14/07/2015, avendo preso in affitto il sito produttivo dell'azienda Rotosud S.p.A. ed esercita le lavorazioni all'interno dello stabilimento che insiste su una superficie di 126.000 m³.

Il territorio in cui è ubicata l'azienda si colloca al confine tra la regione Abruzzo e la regione Lazio, più precisamente nella piana Appenninica denominata "Piana del Cavaliere" nel bacino idrografico del fiume Turano.

Il sito produttivo risulta classificato a livello urbanistico dal PRG del Comune di Oricola (AQ) come D5 (completamente industriale), per cui l'area in cui è ubicato lo stabilimento e quella circostante risultano essere zone esclusivamente industriali. Si segnala che nella piana medesima è presente l'Autostrada A25 Roma - L'Aquila - Teramo, importante e strategico asse stradale che collega le principali città abruzzesi con Roma. Di seguito è riportata un'immagine aerea dell'area:



Figura 1 – Foto aerea dello stabilimento (da “Google Earth”)

Nello stabilimento di Oricola (AQ) si effettua la stampa di riviste e giornali attraverso tre macchine rotative con tecnologia rotocalcografica. La tecnica utilizzata è definita come stampa incavografica che prevede l’inchiostrazione totale di una forma contenente delle cellette cave (o incavi), con il successivo trasferimento dell’inchostro da questa ad un supporto tramite semplice pressione.

I principali processi lavorativi sono:

- preparazione dei cilindri di stampa (i quali subiscono processi di ramatura, incisione, cromatura e tornitura);
- stampa in rotocalco delle segnature;
- confezionamento a brossura o a punto metallico;
- immagazzinamento e spedizione finale dei prodotti realizzati.

Di seguito si riporta una descrizione delle fasi lavorative.

2.1 Preparazione dei cilindri per la stampa

La preparazione dei cilindri per la stampa avviene secondo le seguenti fasi:

1. **Lavaggio e sfogliatura cilindri:** i cilindri, prima di essere riutilizzati nella stampa, sono sciacquati in un’apposita macchina con toluene per la rimozione delle morchie di inchiostro.



Relazione Ambientale Anno 2023

Rev.00
del 27.05.2024

Successivamente sono posizionati su un basamento di sostegno dove viene asportato uno strato di circa 100 μm mediante un processo di sfogliatura.

- Ramatura:** il processo si articola in una prima fase di pre-ramatura, costituita da operazioni di sgrassatura / decapaggio / argentatura. Il cilindro sfogliato, tramite carro ponte, viene portato in una vasca sigillata e riempita di soluzione sgrassante di idrossido di sodio (NaOH in acqua demineralizzata). Tra la vasca e il cilindro, si applica una differenza di potenziale, periodicamente invertita, che permette agli ioni Na^+ di penetrare meglio all'interno del cilindro. Dopo la fase di pre-ramatura si effettua la ramatura vera e propria. Il cilindro tramite carro ponte viene trasportato in un'altra vasca contenente la soluzione elettrolitica: solfato di rame (CuSO_4), acido solforico PPA (H_2SO_4 in acqua demineralizzata), additivi indurenti e anodi di rame. Alla vasca si applica una differenza di potenziale che permette agli ioni Cu^{2+} di depositarsi sul cilindro generando uno strato superficiale di rame di circa 80 μm .
- Incisione cilindri:** il cilindro è inciso sulla sua superficie tramite punte di diamante automatizzate, secondo i dati informatici inviati.
- Cromatura:** dopo la fase di incisione, il cilindro subisce un nuovo processo galvanico di cromatura, finalizzato a garantire la resistenza all'usura per attrito a cui andrà incontro durante le successive fasi di stampa. Anche in questa fase viene svolto un processo di pre-cromatura durante il quale il cilindro è prima sottoposto ad operazioni di sgrassatura / decapaggio, analogamente a quanto precedentemente descritto nel processo di pre-ramatura. Solo dopo le fasi di pre-cromatura, il cilindro è pronto per essere cromato: tramite carro ponte è trasportato in un'altra vasca contenente la soluzione elettrolitica: soluzione di cromatura (CrO_3) e acido solforico 98% (H_2SO_4 in acqua demineralizzata). Alla vasca si applica una differenza di potenziale che permette agli ioni Cr^{6+} di depositarsi sul cilindro generando uno strato di circa 6 μm .
- Scromatura:** tale operazione è effettuata in una vasca elettrolitica apposta in cui si utilizza una soluzione di scromatura costituita da acido solforico 98% (H_2SO_4 in acqua demineralizzata) addizionato con Catalizzatore (Dechra). Si precisa che la scromatura è un processo effettuato molto raramente e solo in caso di anomalie verificatesi nella fase di cromatura.

 <p>EFFE PRINTING_{SRL} <small>SEDE LEGALE</small> Sede legale: Via Carlo Farini, 130 00152 ROMA - tel.06 4121013 C.F.04763021007 P.IVA 04763021007 R.I.A. 04763021007 Cap.Soc. in Euro 30.000,00</p> <p><small>Stabilimento:</small> DIREZIONE Loc. Mole Le Campore Sic - 67063 tel. 0859211 Fax 085921401</p>	<p>Relazione Ambientale Anno 2023</p>	<p>Rev.00 del 27.05.2024</p>
---	---	----------------------------------

6. **Tornitura:** qualora il cilindro, una volta sfogliato, presenti delle irregolarità quali bollature ecc., viene inviato, prima di passare alla successiva operazione di sgrassatura, alla tornitura effettuata in un tornio apposito.

2.2 Stampa rotocalco

La stampa rotocalco avviene per contatto diretto tra il cilindro di stampa inciso e la carta. L'inchiostrazione del cilindro di stampa si effettua tramite immersione in una vaschetta denominata calamaio; l'inchiostro in eccesso è asportato dalla superficie del cilindro tramite una lama, detta racla, che lo stacca facendolo ricadere nel calamaio. L'inchiostro, proveniente da serbatoi posti in un luogo esterno al fabbricato delle rotative, è pompato in piccoli miscelatori asserviti a ogni elemento di stampa, dove viene mescolato a vernice e solvente (Toluene) in modo da mantenerne la densità ad un valore prestabilito, per poi essere infine inviato al calamaio.

2.3 Confezionamento e recupero refili

Le varie segnature che compongono, una volta rilegate, la copia di prodotto finale, giungono alla fase di confezionamento sotto forma di stecche caricate su dei tappeti/nastri trasportatori che si affacciano ad un tappeto trasportatore comune. Su ogni nastro è caricata una stecca di segnature per poi essere liberate dall'imballaggio. In seguito, le segnature disimballate sono separate una dall'altra tramite soffierie e, attraverso ventose a vuoto, vanno a sovrapporsi una per una sul tappeto trasportatore comune in maniera tale da formare il blocco libro. Successivamente, ogni singola copia viene presa e pressata da una pinza ed infine, attraverso un sistema composto da una fresa e una lama, il retro (dorso) della copia è fresato per essere preparato alla rilegatura. Sempre con meccanismi automatizzati, sul retro della copia è spalmato uno strato di colla liquida proveniente da un prefusore di alimentazione allo scopo di unire e tenere tra loro le singole pagine che compongono le segnature ed incollare la copertina.

Una volta terminata la rilegatura, ogni singola copia è inviata all'operazione di taglio trilaterale che perfeziona e regolarizza lati e fronte del blocco libro.

In ultimo, le copie, cellophanate singolarmente, sono pronte per essere spedite.

3. Aspetti ambientali dell'installazione

3.1. Materie di servizio/ausiliarie in ingresso e prodotti

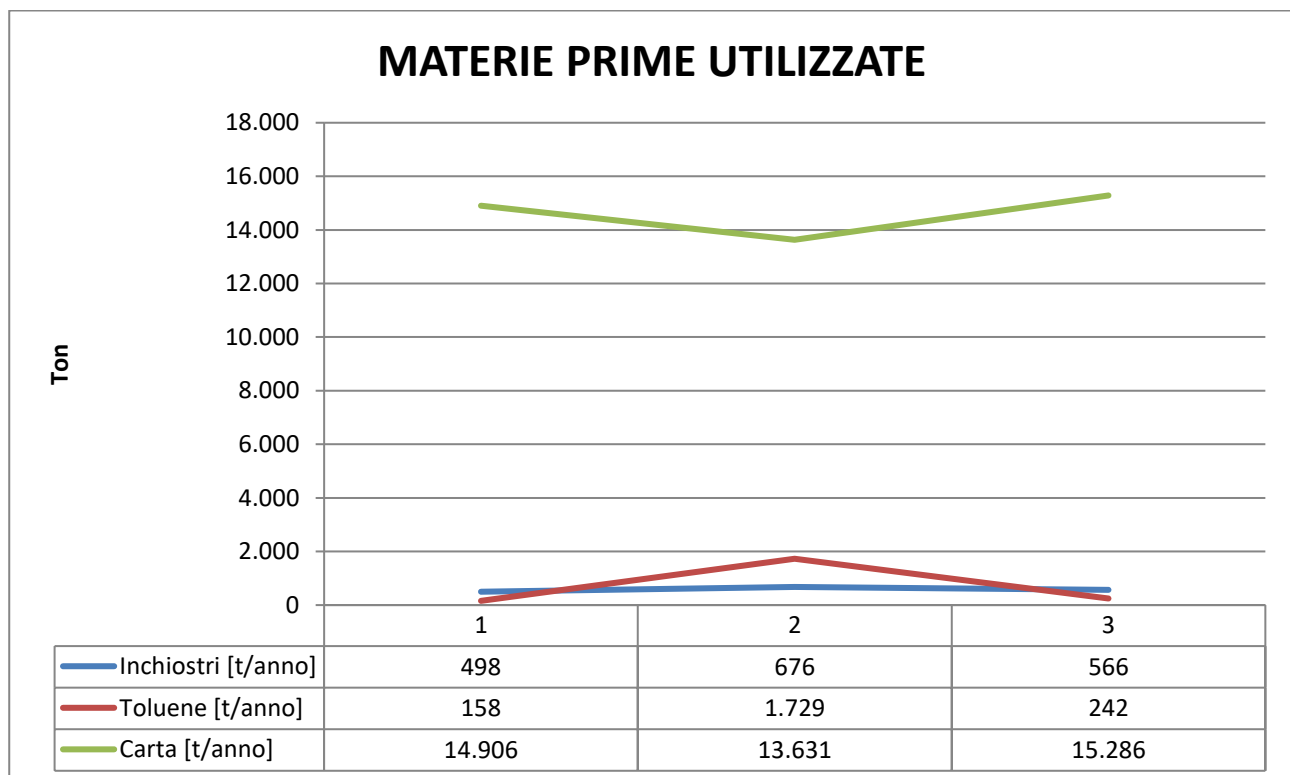
I principali materiali in ingresso nello stabilimento sono la carta, gli inchiostri e il toluene per la stampa delle riviste.

Per quanto riguarda i consumi annuali (t/anno), nella Tabella n.1 sono riportati i quantitativi dei materiali in ingresso relativi al triennio 2021-2023.

Denominazione	Quantità (t/a) anno 2021	Quantità (t/a) anno 2022	Quantità (t/a) anno 2023
Carta	14.906	13.631	15.286
Inchiostri	498	676	566
Toluene	158	1.729	242

Tabella n.1 – Flussi dei principali materiali in ingresso allo stabilimento

Di seguito è riportato il grafico sulla base dei dati mostrati nella tabella n.1.

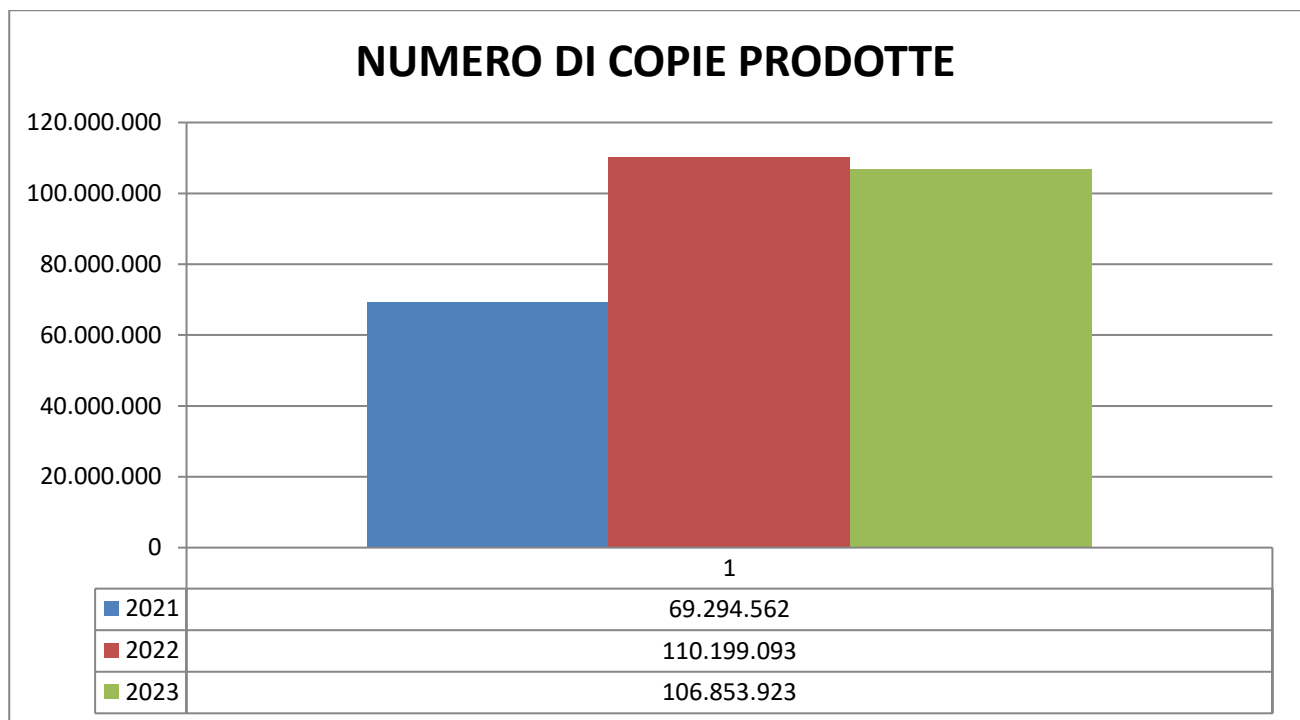


Si nota come nel 2023 il consumo di inchiostro e di toluene è diminuito rispetto al 2022 nonostante l'aumento del consumo di carta.

Nella Tabella n.2 si evidenziano i volumi di produzione (espressi in t/anno di carta impiegata e numero di copie stampate) nel triennio 2021-2023:

Denominazione	Prodotti finiti 2021	Prodotti finiti 2022	Prodotti finiti 2023
Carta impiegata	14.906 t/anno	13.631 t/anno	15.286 t/anno
Numero di copie stampate	69.294.562 copie	110.199.093 copie	106.853.923 copie

Tabella n.2 – Produzione annua dello stabilimento



Dal grafico precedente risulta che il numero di copie prodotte nel 2023 è il leggera decrescita rispetto all'anno precedente nonostante il consumo di carta sia aumentato. Tale aspetto è legato ad una produzione con formati e fogliazioni più grandi.

3.2. Bilancio energetico

Il consumo di energia costituisce uno dei principali fattori di impatto ambientale, essendo all'origine dello sfruttamento di risorse non rinnovabili, dell'inquinamento atmosferico, e dell'effetto serra. La Effe Printing, consapevole della centralità di questo tema, persegue l'obiettivo di una gestione razionale dell'energia attraverso:

- il monitoraggio e l'analisi energetica dei consumi;
- l'installazione di impianti ed apparecchiature elettroniche a basso consumo energetico;
- l'ottimizzazione dei turni di lavoro per la riduzione dei picchi di consumi energetici nelle fasi di avviamento e spegnimento dell'impianto.

Nell'impianto non viene prodotta autonomamente energia elettrica; tutti i reparti utilizzano l'energia elettrica fornita dal gestore della rete.

Il consumo totale annuale di energia elettrica nel triennio 2021 - 2023 è riportato nella Tabella n.4.

Anno	Consumo energia elettrica (kWh/anno)
2021	14.656.058
2022	14.241.829
2023	14.465.273

Tabella n.4 - Dati relativi ai consumi di energia elettrica

Il consumo del gas naturale è legato all'utilizzo degli impianti termici (caldaie) per la produzione di vapore e per il riscaldamento dei locali. I singoli macchinari non dispongono di contatori separati pertanto i dati di consumo del gas sono disponibili solo in forma aggregata per l'intero stabilimento. Il consumo totale di gas naturale nel triennio 2021 - 2023 è riportato nella Tabella n.5.

Anno	Consumo gas naturale (m ³ /anno)
2021	2.071.095
2022	2.202.648
2023	2.332.494

Tabella n.5 - Dati relativi ai consumi di gas naturale

3.3. Consumi specifici di energia elettrica e di gas naturale per unità di prodotto

L'efficienza nell'utilizzo dell'energia si può valutare attraverso l'uso di una serie di indici di performance ambientali; tali indici permettono di evidenziare:

- la prestazione energetica di una determinata attività;
- i miglioramenti che è possibile effettuare andando ad agire sui processi a maggiore intensità energetica;
- l'andamento delle prestazioni energetiche nel tempo.

A tale scopo è possibile utilizzare, per il caso in esame, l'indice che esprime il consumo specifico di energia elettrica utilizzata per realizzare un'unità di prodotto finito e l'indice che esprime il consumo specifico di gas metano necessario per arrivare allo stesso fine; avendo a disposizione i dati dei consumi annuali di energia elettrica e di gas metano, e i dati delle produzioni annuali, i consumi specifici di energia calcolati per produrre una certa quantità di prodotto finito si riferiranno a tutte le attività che si svolgono nello stabilimento.

Consumo specifico di energia elettrica

Il consumo specifico di energia elettrica si calcola nel seguente modo:

$$C_{Se} = \frac{C_e}{1000 P}$$

dove: C_{Se} = consumo specifico di energia elettrica (MWh/t); C_e = consumo annuale di energia elettrica, indicato in Tabella n.4 (kWh/a) e P = consumo annuale di carta per la produzione di copie, indicata in Tabella 2 (t/a).

I consumi specifici di energia elettrica relativi al triennio 2021 - 2023 sono riassunti in Tabella n.6.

Anno	Consumo specifico di energia elettrica (MWh/t)
2021	0,98
2022	1,04
2023	0,95

Tabella 6 – Consumi specifici di energia elettrica

Consumo specifico di gas naturale

L'energia termica è prodotta, come precedentemente indicato, dalla combustione del gas naturale fornito dal gestore, i cui consumi relativi al triennio 2021–2023 sono indicati in Tabella 5. Il consumo specifico di gas naturale si calcola nel seguente modo:

$$CS_g = \frac{C_g}{1000 P}$$

dove: CS_g = consumo specifico di gas naturale (m^3/t), C_g = consumo annuale di gas, indicato in Tabella 5 (m^3/a) e P = consumo annuale di carta per la produzione di copie, indicata in Tabella 2 (t/a).

I consumi specifici di gas naturale relativi al triennio 2021–2023 sono riassunti in Tabella n.7.

Anno	Consumo specifico di gas naturale (m^3/t)
2021	139
2022	162
2023	153

Tabella n.7 – Consumi specifici di gas naturale

3.4. Consumo energetico specifico totale per unità di prodotto

Il consumo specifico totale di energia per unità di prodotto si calcola facendo riferimento ad una unità di misura dell'energia omogenea, in grado di esprimere l'intensità energetica dello stabilimento in termini di energia complessivamente spesa per ottenere una certa quantità di prodotto finito; a tale scopo si può prendere come unità di misura dell'energia il TEP (tonnellata equivalente di petrolio).

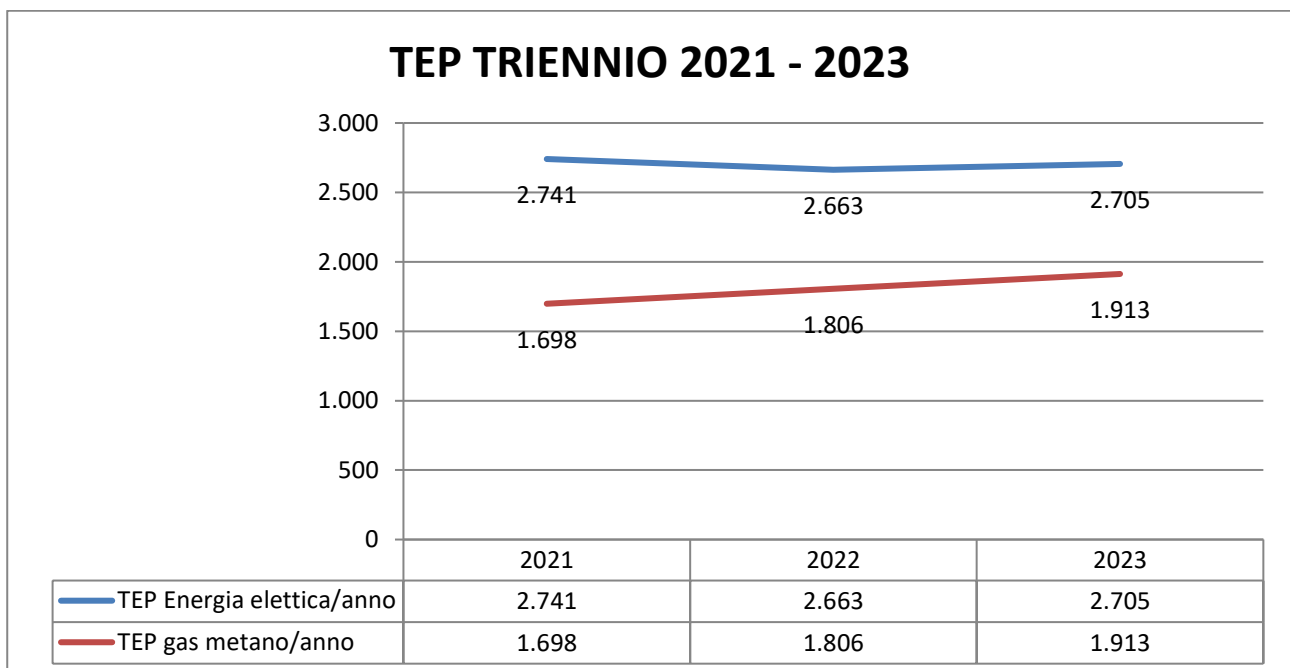
Un TEP equivale a 41,860 GJ di energia primaria utilizzata per una determinata attività e, con la Circolare MISE del 18 dicembre 2014, risultano validi i seguenti fattori di conversione:

- gas naturale: $1000 m^3 = 0,82$ TEP;
- energia elettrica proveniente dalla rete: $1 MWh = 0,187$ TEP.

Nella Tabella n.8 sono indicati i TEP complessivamente impiegati per le attività produttive dello stabilimento.

Anno	TEP/anno di energia elettrica	TEP/anno di gas naturale	TEP/anno complessivamente spesi
2021	2.741	1.698	4.439
2022	2.663	1.806	4.469
2023	2.705	1.913	4.618

Tabella n.8 – TEP di energia primaria utilizzata nello stabilimento



Dividendo il consumo in TEP complessivamente spesi ogni anno per la rispettiva produzione annuale, si ottengono i TEP di energia primaria complessivamente spesi per unità di prodotto finito realizzato nello stabilimento (Tabella n.9).

Anno	Consumo energetico specifico totale (TEP/t)
2021	0,30
2022	0,33
2023	0,30

Tabella n.1 – Consumi energetici specifici totali

Nel 2023 il consumo energetico specifico totale è in linea con i dati del biennio 2021-2022.

3.5. Emissioni complessive dirette di CO₂

La combustione del gas naturale, necessaria per le attività dello stabilimento, ha un impatto ambientale diretto importante: le emissioni di gas serra, in particolare di CO₂, che andranno opportunamente calcolate. Per questo calcolo sono stati considerati i seguenti dati:

- fattore di emissione di riferimento: 1,981 tonnellate di CO₂ emesse in atmosfera per 1000Nm³ di gas naturale consumato,
- coefficiente di ossidazione: 0,995;

entrambi i valori sono stati presi dalla documentazione riguardante il calcolo delle emissioni per le aziende soggette all'Emission Trading (DEC/RAS/1877/2004).

La quantità di CO₂ (flusso di massa) emessa annualmente risulta dunque:

$$Q_{CO_2} = C_g \cdot 1,981 \cdot 0,995 / 1000$$

dove, Q_{CO_2} = quantità di CO₂ emessa annualmente (t/a), C_g = consumo annuale di gas, indicato in Tabella 5 (m³/a). Nella Tabella 10 sono riportate le emissioni annuali di anidride carbonica dello stabilimento relative al triennio 2021 – 2023:

Anno	CO ₂ emessa (t/a)
2021	4.082
2022	4.342
2023	4.592

Tabella 2 – Quantità di CO₂ direttamente emessa

La CO₂ emessa è in lieve aumento rispetto al 2022 a seguito del maggior consumo di gas metano.

3.6. Bilancio idrico

La Effe Printing dispone dell'autorizzazione Determina Dirigenziale n.40 del 03.09.2009, successivamente volturata il 13.05.2015, per il prelievo di acqua da n. 2 pozzi per uso industriale (processo e raffreddamento), per uso domestico e per l'antincendio.

L'acqua prelevata dai pozzi è stoccata in vasconi presenti in centrale termica per poi essere trattata con filtri a sabbia per rimuovere le particelle più grossolane.

L'acqua destinata alla centrale per la produzione di vapore è successivamente trattata in un impianto ad osmosi inversa. È presente, con funzione di impianto di emergenza, una batteria di resine addolcitrici in ciclo sodico, utilizzata in caso di fuori servizio dell'osmosi inversa.

Sono presenti contatori per il monitoraggio dei consumi idrici, installati nei punti strategici dell'impianto.

Di seguito si riporta il bilancio idrico con i dati riferiti al 2023 espressi in m³/g, secondo la ripartizione dei consumi.

Si precisa che, nel 2023, i giorni lavorati complessivi risultano 300, calcolati considerando che l'azienda lavora dal lunedì al sabato esclusi i festivi, mentre le ore lavorate complessive sono circa 6.760 considerando 3 turni dal lunedì al venerdì e 2 turni il sabato.

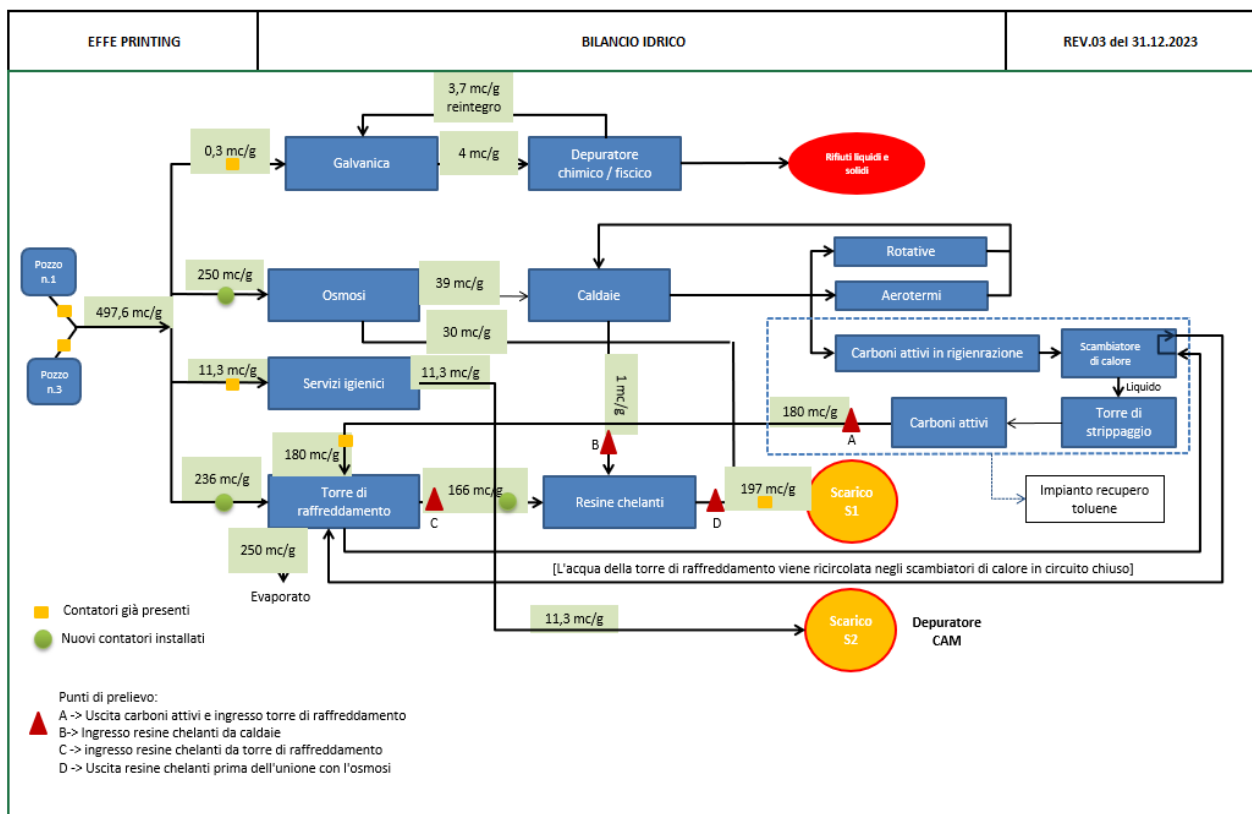


Figura 2 – Schema del bilancio idrico dello stabilimento relativo all'anno 2023

Nella Tabella n.11 sono riportati i consumi di acqua relativi al triennio 2021 – 2023:

Anno	Consumo Acqua (m ³)
2021	39.535,8
2022	53.802,0
2023	149.281,0

Tabella n.11 – Consumi idrici dello stabilimento



Relazione Ambientale
Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

Nella Tabella n.12 sono riportate le concentrazioni delle sostanze inquinanti rilevate nei controlli mensili sullo scarico S1 relative all'anno 2023.

Parametro	Risultato analisi												
	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	MEDIA
Solidi Sospesi Totali (mg/l)	9	0	0	5	8	5	5	5	5	5	5	5	4,8
BOD (mg/l)	0	0	5	5	5	5	16	16	5	5	5	10	6,4
COD (mg/l)	14	18,4	14	14	14	14	56	74	32,7	14	14,6	14,6	24,5
Alluminio (mg/l)	0,7	0,0213	0,03	0,02	0,02	0,14	0,02	0,02	0,04	0,02	0,04	0,04	0,1
Arsenico (mg/l)	0	0	0	0,001	0	0	0,002	0,001	0	0	0	0	0,0
Bario (mg/l)	0,13	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Boro	0,17	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Cadmio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Cromo VI	0	0	0	0,1	0,01	0	0,01	0,004	0,01	0,01	0,01	0,01	0,0
Cromo totale	0	0,004	0	0	0	0	0,016	0,004	0,004	0,004	0,0104	0	0,0
Argento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Ferro (mg/l)	0,05	0,2	0,17	0,14	0,076	0,162	0,04	0,02	0,02	0,074	0,249	0,092	0,1
Manganese (mg/l)	0,02	0,005	0	0	0	0	0,008	0,004	0,004	0,004	0	0	0,0
Mercurio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Nichel	0	0,003	0,003	0	0	0	0,004	0,002	0,002	0	0	0	0,0
Piombo	0,01	0	0	0	0	0	0,002	0,001	0,001	0	0	0	0,0
Rame	0,01	0	0	0,02	0,02	0	0,037	0,02	0,02	0,076	0,073	0,098	0,0
Selenio	0	0,001	0	0	0	0	0,001	0	0	0	0	0	0,0

Parametro	Risultato analisi												
	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	MEDIA
Stagno	0	0	0	0,02	0,02	0	0,04	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,0
Zinco (mg/l)	0,04	0	0,02	0,03	0,06	0,09	0,275	0,02	0,02	0,0225	0,096	0,04	0,1
Cianuri totali	0	0	0,1	0,5	0,05	0	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1
Cloro attivo libero	0	0	0	0	0,05	0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,0
Azoto nitrico (mg/l)	5,3	3	1,2	1,5	2	1,1	0,602	0,374	0,575	0,406	0,906	0,819	1,5
Azoto nitroso (mg/l)	0	0,33	0,09	0,09	0,5	0,09	0,05	0,05	0,015	0,081	0,091	0,091	0,1
Cloruri (mg/l)	79,6	61	67	53	47	60	3,8	38	41	39	74	47	0,3
Floruri	0	0,12	0,11	0,05	0,123	0,17	0,07	0,1	0,102	0,0643	0,53	0,55	50,9
Fosforo totale (mg/l)	0,71	0	0	0,2	0	0,2	0,04	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2
Solfati (mg/l)	32,7	18,1	11,8	21,2	12	19,4	4,81	10,8	13,5	10,7	18,8	9,43	0,2
Solfiti	0	0	1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	15,3
Solfuri	0	0	0	0	0,05	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2
Azoto ammoniacale	0	0	0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
Oli e grassi	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	2,9
Idrocarburi totali	0	0	0	0,05	0,4	0,05	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1
Fenoli totali	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,1	0	0,1	0,1
Aldeidi	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,1	0,05	0,5	0,05	0,1
Tensioattivi totali	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Parametro	Risultato analisi												
	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	MEDIA
(mg/l)													
Pesticidi	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0,0
Solventi organici aromatici	0	0	0	0	0	0	0,05	0,1	0,01	0	0,01	0	0,0
Solventi organici azotati	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,05	0	0,01	0	0,0
Solventi clorurati	0	0	0	0,1	0	0	0,02	0,026	0,02	0	0,01	0	0,0
Saggio di tossicità (%)	25	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50	27,1
Escherichia coli (UFC/100ml)	0	3	1	100	200	0	3	16	0	0	2	0	27,1

Tabella n.12 – Valori rilevati dei principali inquinanti dal controllo mensile dello scarico S1



Relazione Ambientale
Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

Nella tabella n.13 seguente si riportano i quantitativi di inquinanti scaricati nel 2023 e la metodica analitica impiegata.

Parametro	Quantità scaricata (kg/anno)	Metodica analitica
Solidi Sospesi Totali (mg/l)	119,70	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
BOD (mg/l)	161,70	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003
COD (mg/l)	618,03	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Alluminio (mg/l)	2,33	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Arsenico (mg/l)	0,01	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Bario (mg/l)	3,21	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Boro	3,21	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cadmio	0,00	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cromo VI	0,34	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Cromo totale	0,09	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Argento	0,00	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Ferro (mg/l)	2,72	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Manganese (mg/l)	0,09	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Mercurio	0,00	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Nichel	0,03	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Piombo	0,03	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Rame	0,79	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Selenio	0,00	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Stagno	0,46	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Zinco (mg/l)	1,50	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Cianuri totali	2,21	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
Cloro attivo libero	0,74	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003

Parametro	Quantità scaricata (kg/anno)	Metodica analitica
Azoto nitrico (mg/l)	37,34	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso (mg/l)	3,10	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri (mg/l)	7,56	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	1281,84	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fosforo totale (mg/l)	4,18	UNI EN ISO 15587-1:2002 Annex C + UNI EN ISO 17294-2:2016
Solfati (mg/l)	5,36	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfiti	384,80	APAT CNR IRSA 4150 Man 29 2003
Solfuri	3,99	EPA 9034 1996
Azoto ammoniacale	6,62	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003
Oli e grassi	73,50	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003
Idrocarburi totali	2,63	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003
Fenoli totali	1,58	APAT CNR IRSA 5070 Man 29 2003
Aldeidi	2,42	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003
Tensioattivi totali (mg/l)	1,89	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003
Pesticidi	0,04	EPA 3510C 1996 + EPA 8270 E 2018
Solventi organici aromatici	0,36	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Solventi organici azotati	0,34	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Solventi clorurati	0,37	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Saggio di tossicità (%)	682,50	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003
Escherichia coli (UFC/100ml)	682,50	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003

Tabella n.13 – Quantitativi scaricati e metodica analitica dei principali inquinanti dal controllo mensile dello scarico S1

3.8. Acque Sotterranee

Nello stabilimento sono presenti n.3 pozzi di cui 2 attivi (pozzo n.1 e pozzo n.3), da cui la Effe Printing preleva l'acqua destinata al consumo industriale, e 1 secco (pozzo n.2) non sempre alimentato dalla falda sotterranea e per il quale l'azienda ha concluso la procedura di rinuncia della concessione e successivo tombamento con comunicazione in data 10.11.2023. La Effe Printing effettua analisi annuali per monitorare lo stato delle acque sotterranee. L'ultimo controllo è stato effettuato con campionamento svolto in data 12.09.2023 ed i risultati delle analisi sono riportati nei Rapporti di Prova n.2309970 e n.2309971, eseguite dal Laboratorio Accreditato Ambientale S.r.l.

Le analisi hanno evidenziato come tutti i parametri monitorati hanno concentrazioni inferiori ai valori limite indicati nella Tabella 2 dell'Allegato 5 della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per la contaminazione nelle acque sotterranee.

3.9. Emissioni in Atmosfera

Le emissioni dirette di anidride carbonica non sono le uniche emissioni in atmosfera causate dall'impianto; per le caratteristiche dei processi produttivi dello stabilimento, ogni punto di emissione sarà responsabile dell'immissione in atmosfera di una certa quantità e tipologia di sostanze.

Il rischio derivante dall'immissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera è associato dunque, per l'impianto in esame, principalmente alle emissioni convogliate, che sicuramente costituiscono una delle maggiori fonti di impatto ambientale dell'impianto stesso.

Nella seguente tabella n.15 sono indicate le emissioni convogliate, il reparto e la descrizione delle macchine o dei componenti da cui provengono le emissioni in atmosfera.

Reparto	Emissione	Macchina/linea
Galvanica	E1	Scromatura
	E2	Ramatura
	E3	Cromatura
	E6	Sgrassatura pre-ramatura
	E7	Sgrassatura pre-cromatura
	E9	Cromatura
	E11	Ramatura
	E14	Sgrassatura pre-ramatura
	E15	Ramatura
Centrale termica	E4a	Caldaia 1
	E4b	Caldaia 2
	E4c	Caldaia 3
	E4d	Caldaia 4
	E4e	Caldaia 5
	E4f	Caldaia 6 (non installata)
Impianto recupero toluene	E5	Recupero toluene
Confezionamento	E12	Confezione brossura
	E13	Aspirazione refili

Tabella n.15 – Punti di emissione in atmosfera e relative linee di produzione

Per le emissioni convogliate, che rappresentano il maggiore impatto ambientale, sono stati calcolati i valori dei flussi di massa dei principali inquinanti e dei fattori di emissione. I flussi di massa sono finalizzati a permettere una valutazione della dimensione dell'installazione come sorgente di inquinanti in atmosfera. I fattori di emissione forniscono un'indicazione sulla efficienza in termini ambientali dell'attuale configurazione impiantistica, produttiva ed organizzativa. I dati ottenuti si riferiscono ovviamente agli autocontrolli effettuati dal gestore e pertanto offrono un quadro generale e non dettagliato delle emissioni in atmosfera generate. Per ottenere il flusso di massa annuo di un determinato inquinante sono stati sommati tutti i contributi relativi ai punti di emissione che causano immissione in atmosfera della sostanza stessa.

Il flusso di massa annuo è quindi ottenuto dalla seguente formula:

$$FM_j = \sum_i C_{ij} \cdot Q_i \cdot \tau_i \cdot 10^{-6}$$

dove:

- FM_j = flusso di massa annuo dell'inquinante j (kg/a);
- C_{ij} = è la concentrazione misurata di inquinante j uscente dall'emissione i (mg/Nm³);
- Q_i = portata oraria media normalizzata dell'emissione i (Nm³/h);
- τ_i = numero di ore di funzionamento annuo (h/a).

Si evidenzia che il calcolo è stato effettuato considerando la potenzialità massima dell'impianto, in termini di ore di funzionamento come riportato in AIA e tenendo conto del numero di giorni effettivamente lavorati nel corso del 2023.

La Tabella n.16 riporta i dati relativi alle emissioni convogliate dell'anno 2023 (Aprile e Settembre): analizzando i dati in essa elencati si evince come i limiti emissivi imposti dall'autorizzazione AIA siano rispettati sia per quanto riguarda le concentrazioni, sia per le massime portate autorizzate.

Punto di emissione	Funzionamento (h/anno)	Portata Normalizzata (Nm ³ /h)	Inquinante	Concentrazione media misurata di inquinante (mg/Nm ³)	Flusso di massa annuo di inquinante (kg/anno)	Metodica analitica
SEMESTRALI – Aprile 2023						
E1	1200	2760	Polveri	0,09	0,13	UNI EN 13284-1:2017
			Cromo VI	0,1	0,33	NIOSH 7600:1994
			Acido Solforico	0,1	0,33	ISO 21438-1:2007
			Toluene	0,05	0,17	UNI CENT/TS 13649:2015

Punto di emissione	Funzionamento (h/anno)	Portata Normalizzata (Nm ³ /h)	Inquinante	Concentrazione media misurata di inquinante (mg/Nm ³)	Flusso di massa annuo di inquinante (kg/anno)	Metodica analitica
SEMESTRALI – Aprile 2023						
E2	1200	570	Polveri	1,22	0,834	UNI EN 13284-1:2017
			Rame	0,001	0,001	UNI EN 14385:2004
			Acido Solforico	0,1	0,068	ISO 21438-1:2007
			Toluene	0,05	0,034	UNI CENT/TS 13649:2015
E3	1200	2255	Polveri	0,25	0,677	UNI EN 13284-1:2017
			Cromo VI	0,1	0,271	NIOSH 7600:1994
			Acido Solforico	0,1	0,271	ISO 21438-1:2007
			Toluene	0,05	0,135	UNI CENT/TS 13649:2015
E4a	-	-	-	-	-	-
E4b	3600	2680	Polveri	0,25	15,533	UNI EN 13284-1:2017
			Nox	0,1	1517,148	UNI EN 14792:2017
			Sox	0,1	2,026	UNI EN 14791:2017
E4c	-	-	-	-	-	-
E4d	-	-	-	-	-	-
E4e	3600	3390	Polveri	0,06	0,732	UNI EN 13284-1:2017
			Nox	145,29	1773,119	UNI EN 14792:2017
			Sox	0,22	2,685	UNI EN 14791:2017
E5	3600	237315	Toluene	0,09	76,890	UNI CENT/TS 13649:2015
			COT	8,68	7415,619	UNI EN 12619:2013
E6	1350	1165	Polveri	0,05	0,079	UNI EN 13284-1:2017
			Idrossido di sodio	0,4	0,629	NIOSH 7401:1994
			Acido Solforico	0,1	0,157	ISO 21438-1:2007
			Toluene	0,05	0,079	UNI CENT/TS 13649:2015
E7	1350	1050	Polveri	0,67	1,054	UNI EN 13284-1:2017
			Idrossido di sodio	0,4	0,567	NIOSH 7401:1994

Punto di emissione	Funzionamento (h/anno)	Portata Normalizzata (Nm ³ /h)	Inquinante	Concentrazione media misurata di inquinante (mg/Nm ³)	Flusso di massa annuo di inquinante (kg/anno)	Metodica analitica
SEMESTRALI – Aprile 2023						
			Acido Solforico	0,1	0,142	ISO 21438-1:2007
			Toluene	0,05	0,071	UNI CENT/TS 13649:2015
E9	1200	2150	Polveri	0,05	0,129	UNI EN 13284-1:2017
			Cromo VI	0,1	0,258	NIOSH 7600:1994
			Acido Solforico	0,1	0,258	ISO 21438-1:2007
			Toluene	0,05	0,129	UNI CENT/TS 13649:2015
E11	1200	720	Polveri	0,05	0,043	UNI EN 13284-1:2017
			Rame	0,001	0,001	UNI EN 14385:2004
			Acido Solforico	0,1	0,086	ISO 21438-1:2007
			Toluene	0,05	0,043	UNI CENT/TS 13649:2015
E13	3600	12410	Polveri	0,04	0,130	UNI EN 13284-1:2017
E15	1200	440	Polveri	0,05	0,130	UNI EN 13284-1:2017
			Rame	0,001	0,026	UNI EN 14385:2004
			Acido Solforico	0,1	0,001	ISO 21438-1:2007
SEMESTRALI – Settembre 2023						
E1			Comunicazione dismissione temporanea			
E2	1200	1430	Polveri	0,05	0,086	UNI EN 13284-1:2017
			Rame	0,001	0,002	UNI EN 14385:2004
			Acido Solforico	0,1	0,172	ISO 21438-1:2007
E3	1200	1960	Polveri	0,31	0,729	UNI EN 13284-1:2017
			Cromo VI	0,1	0,235	NIOSH 7600:1994
			Acido	0,1	0,235	ISO 21438-1:2007

Punto di emissione	Funzionamento (h/anno)	Portata Normalizzata (Nm ³ /h)	Inquinante	Concentrazione media misurata di inquinante (mg/Nm ³)	Flusso di massa annuo di inquinante (kg/anno)	Metodica analitica
SEMESTRALI – Aprile 2023						
E4a	-	-	Solforico	-	-	-
E4b	3600	1470	Polveri	0,09	0,476	UNI EN 13284-1:2017
			Nox	192,21	1017,175	UNI EN 14792:2017
			Sox	0,35	1,852	UNI EN 14791:2017
E4c	-	-	-	-	-	-
E4d	3600	4150	Polveri	0,04	0,598	UNI EN 13284-1:2017
			Nox	161,97	2419,832	UNI EN 14792:2017
			Sox	0,18	2,689	UNI EN 14791:2017
E4e	-	-	-	-	-	-
E5	3600	193210	COT	12,6	8764,006	UNI CENT/TS 13649:2015
E6	1350	1330	Polveri	0,05	0,090	UNI EN 13284-1:2017
			Idrossido di sodio	0,4	0,718	NIOSH 7401:1994
			Acido Solforico	0,1	0,180	ISO 21438-1:2007
E7	1350	1330	Polveri	0,62	1,113	UNI EN 13284-1:2017
			Idrossido di sodio	0,4	0,718	NIOSH 7401:1994
			Acido Solforico	0,1	0,180	ISO 21438-1:2007
E9	1200	2040	Polveri	0,05	0,122	UNI EN 13284-1:2017
			Cromo VI	0,1	0,245	NIOSH 7600:1994
			Acido Solforico	0,1	0,245	ISO 21438-1:2007
E11	1200	1120	Polveri	0,1	0,134	UNI EN 13284-1:2017
			Rame	0,001	0,001	UNI EN 14385:2004
			Acido Solforico	0,1	0,134	ISO 21438-1:2007
			Toluene	0	0	UNI CENT/TS 13649:2015
E13	3600	9820	Polveri	0,05	1,768	UNI EN 13284-

Punto di emissione	Funzionamento (h/anno)	Portata Normalizzata (Nm ³ /h)	Inquinante	Concentrazione media misurata di inquinante (mg/Nm ³)	Flusso di massa annuo di inquinante (kg/anno)	Metodica analitica
SEMESTRALI – Aprile 2023						
						1:2017
E15	1200	100	Polveri	0,05	0,007	UNI EN 13284-1:2017
			Rame	0,001	0,000	UNI EN 14385:2004
			Acido Solforico	0,1	0,013	ISO 21438-1:2007

Tabella n.16 – Dati dei monitoraggi alle emissioni convogliate dell'anno 2023

Nel secondo semestre non è stato analizzato il toluene in quanto la prescrizione prevedeva il controllo per i primi due anni dal rilascio dell'AIA.

Gli autocontrolli alle emissioni sono stati svolti secondo le tempistiche stabilite in autorizzazione dal laboratorio accreditato Ambientale S.r.l.

Sommando dunque i contributi delle varie emissioni riguardo a uno stesso inquinante, è possibile ottenere il flusso di massa totale annuo di inquinante uscente dall'impianto. Si può dividere tale quantità per la produzione annua (tonnellate/anno) ottenendo i fattori di emissione degli inquinanti, cioè la quantità di inquinante emessa per ogni tonnellata di prodotto realizzato.

Di seguito sono riportati i flussi di massa degli inquinanti e i fattori di emissione; i calcoli sono eseguiti per l'anno 2023 (Tabella n.17).

Inquinante	Flusso di massa FM _j (kg/anno)	Fattore di emissione (kg/t)
Acido solforico	2,52	0,00
COT	16,179	1,06
Cromo VI	1,34	0,00
Iossido di sodio	2,63	0,00
NO _x	6727	0,44
Polveri	193,1	0,00
Rame	0,01	0,00
SO _x	9,3	0,00
Toluene	77,5	0,01

Tabella n.17 – Flussi di massa ed emissione degli inquinanti emessi in atmosfera nell'anno 2023

Dall'ultima Tabella si evince come tutti i fattori di emissione si attestano su valori al di sotto dei limiti imposti dalla normativa vigente.



Relazione Ambientale Anno 2023

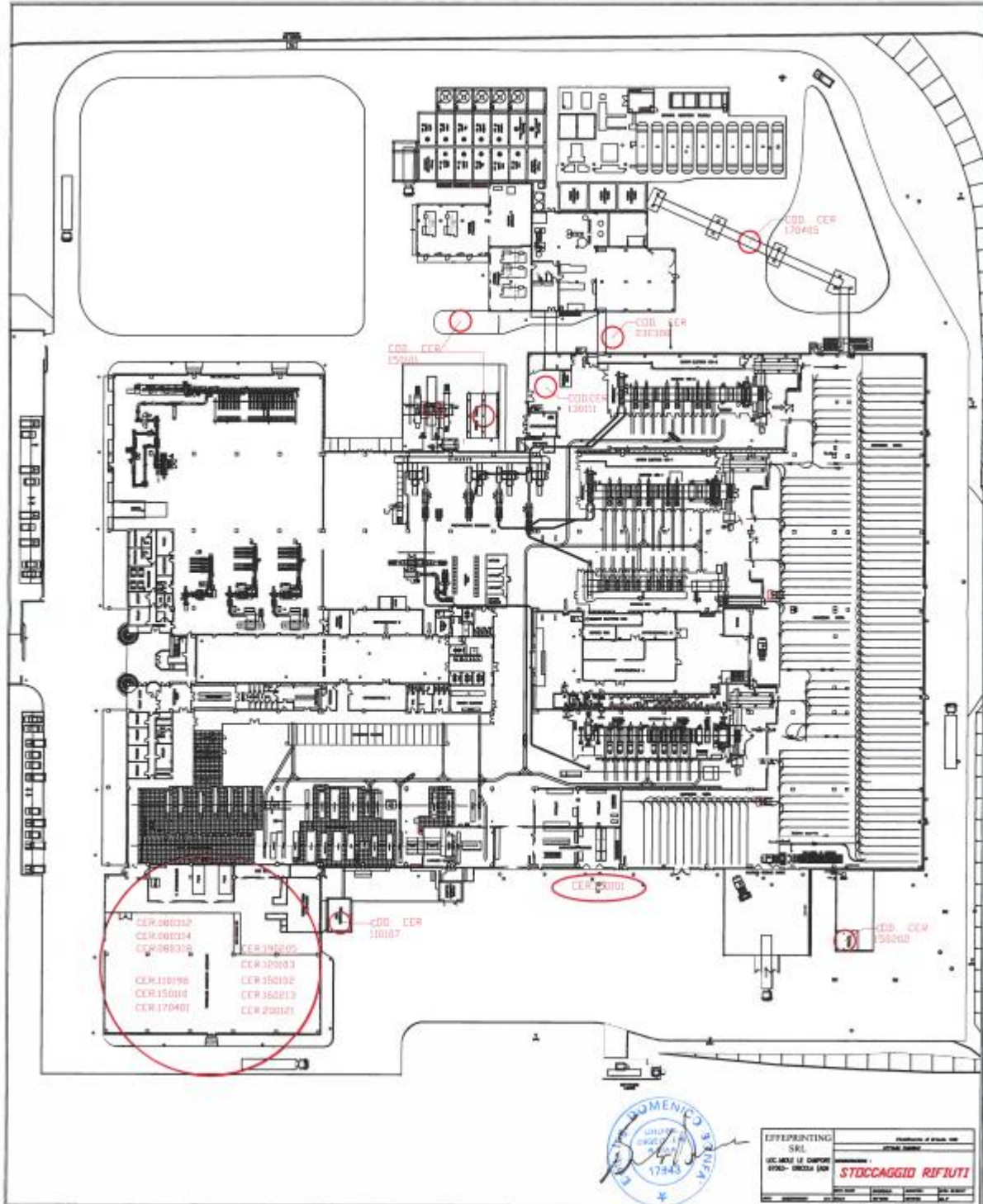
Rev.00
del
27.05.2024

I punti di emissione sono dotati di idonei sistemi di abbattimento degli inquinanti soggetti a regolari controlli e manutenzioni periodiche in base a quanto stabilito dal Piano di Manutenzione relativo all'AIA vigente.

3.10. Rifiuti prodotti

Il servizio interno, in collaborazione con consulenti esterni, si occupa della gestione amministrativa dei rifiuti: registrazioni, formulari, autorizzazioni trasportatori ed impianti di destinazione, MUD.

I rifiuti sono depositati in aree interne coperte all'interno dello stabilimento secondo quanto indicato nella planimetria presentata in sede di pratica AIA e qui riportata.



Il deposito dei rifiuti pericolosi è effettuato in aree coperte e munite di vasca di raccolta dei liquidi. Nella Tabella n.18 sono riportati i rifiuti prodotti dallo stabilimento; nella Tabella n.19 la distinzione degli stessi per quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

	Relazione Ambientale Anno 2023	Rev.00 del 27.05.2024
---	---	--------------------------------------

Tabella n.3 – Quantitativi di rifiuti prodotti con relativi codici EER e HP nell'anno 2023

Codice EER	Descrizione	Quantità prodotta (kg) 2022	Destino*	HP	N. RdP
03 03 08	Scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati	4.410	R3	NP	
06 01 01*	Acido solforico e acido solforoso	1.280	D15	HP8 – HP12	
06 01 06*	Altri acidi	4.700	D15	HP8	Rdp 2301316 del 03/03/2023
06 03 13*	Sali e loro soluzioni	1.340	D15	HP14	Rdp 2303584 del 21/04/2023
08 03 08	Rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro	6.540	D15	NP	Rdp 2303592 del 21/04/2023
08 03 12*	Scarti di inchiostro contenenti sostanze pericolose	13.120	D15	HP4 - HP5 - HP10 – HP14	Rdp 2303599 e Rdp 2303602 del 21/04/2023
08 03 14*	Fanghi di inchiostro contenenti sostanze pericolose	1.960	D15	HP4 - HP5 - HP10 – HP14	Rdp 2303590 del 21/04/2023
09 01 02*	Soluzione di sviluppo CTP	16.670	D15	HP8	RdP 2303605 del 21/04/2023
11 01 07*	Basi di decapaggio	9.480	D15	HP8	
11 01 09*	Refluo galvanico	1.480	D15	HP8	
12 01 03	Limature e trucioli di materiali non ferrosi	3.360	R13	NP	
12 01 21	Corpi d'utensile e mat. Di rettifica ecc.	460	D15	NP	Rdp 2303588 del 21/04/2023
13 01 11*	Oli sintetici per circuiti idraulici	1.000	R13	HP14	
13 03 10*	altri oli	600	R13	HP14	
15 01 01	imballaggi di carta e cartone	3.099.050	R12	NP	
15 01 01	imballaggi di carta e cartone	263.680	R3	NP	
15 01 03	Imballaggi in legno	17.260	R13	NP	
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	18.230	R12	NP	
15 01 10*	Imballaggi contenuti residui di sostanze pericolose ecc.	1.720	D15	HP3 - HP5 - HP14	Rdp 2303581 del 21/04/2023
15 01 10*	Imballaggi contenuti residui di sostanze pericolose ecc.	120	R13	HP3 - HP5 - HP14	Rdp 2303581 del 21/04/2023

Codice EER	Descrizione	Quantità prodotta (kg) 2022	Destino*	HP	N. RdP
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti, (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti)	4.810	R13	HP14	Rdp 2303583 del 21/04/2023
16 02 13*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi	80	R13	HP5 – HP6 – HP14	
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da (16 02 09 e 16 02 13)	100	R13	NP	
16 03 05*	Rifiuti organici	6.880	D15	Pericoloso	
16 05 04*	Gas in contenitori a pressione contenenti sostanze pericolose	140	D15	Pericoloso	
16 06 01*	Batterie al piombo	100	R13	Pericoloso	
17 03 02*	Miscela bituminose	480	D15	NP	
17 04 01	Rame, bronzo, ottone	20.440	R13	NP	
17 04 02	Alluminio	10.040	R13	NP	
17 04 05	Ferro e Acciaio	72.440	R13	NP	
17 04 06	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603 (lana di vetro)	10.330	R13	NP	
17 06 05*	Materiali da costruzione contenete amianto (manufatti-canne fumarie)	320	D15	Pericoloso	
19 09 04	Carbone attivo esausto	2.120	R13	NP	
20 01 21	Neon	60	R13	NP	
20 03 07	Rifiuti ingombranti	8.650	R13	NP	
TOTALE RIFIUTI PRODOTTI		3.604 tonnellate			

(*) Destino del rifiuto in accordo all'allegato C alla parte IV del D.lgs. 152/2006

Tipologia	Rifiuti prodotti (ton/anno)	Rifiuti prodotti (ton/anno)	Rifiuti prodotti (ton/anno)
	2021	2022	2023
Pericolosi	108	171	73
Non pericolosi	1.632	3.159	3.531
Totale	1.740	3.330	3.604

Tabella n.4 – Quantitativi di rifiuti prodotti pericolosi e non pericolosi

Come si nota dalla tabella n.19, il quantitativo di rifiuti prodotti è aumentato rispetto al 2022 anche se le tonnellate di rifiuti pericolosi sono in netta decrescita.

Come prescritto in AIA, sono state eseguite le analisi annuali sui rifiuti pericolosi e analisi occasionali sui rifiuti non pericolosi.

I rifiuti sono avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento periodicamente in accordo alle disposizioni previste dal D.Lgs 152/2006 art. 183 comma 1 lettera bb e art.185 bis comma 2 lettera b.

Nella Tabella n. 20 sono riportati i dati riguardo la produzione totale di rifiuti riferita all'unità di prodotto finito, per poter valutare l'incidenza dei processi produttivi sulle quantità di rifiuti causate dagli stessi nel corso del triennio 2021-2023.

Tipologia	Rifiuti prodotti rispetto alla produzione (ton rifiuto / ton prodotto)	Rifiuti prodotti rispetto alla produzione (ton rifiuto / ton prodotto)	Rifiuti prodotti rispetto alla produzione (ton rifiuto / ton prodotto)
	2021	2022	2023
Pericolosi	0,0072	0,013	0,005
Non pericolosi	0,1095	0,232	0,231
Totale	0,1167	0,244	0,235

Tabella n.5 – Quantitativi di rifiuti prodotti riferiti all'unità di prodotto finito

3.11. Impatto acustico

Il Comune di Oricola (AQ) non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio e pertanto i limiti di riferimento sono quelli previsti dal DPCM 01/03/1991. Il lotto dove insiste l'azienda ed altri lotti circostanti risultano classificati a livello urbanistico (PRG) come zone D5 "completamento industriale", pertanto, l'area può essere classificata "**zona esclusivamente industriale**" ai sensi dell'art. 6 DPCM 01/03/1991.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale prescrive l'esecuzione di un *monitoraggio fonometrico triennale* relativo alla verifica dei livelli di rumorosità presso le postazioni di misura riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

È stata effettuata una valutazione di impatto acustico in data 02.11.2022 che sarà aggiornata con cadenza triennale, quindi nel 2025.

3.12. Immissioni odorigene

Ad agosto 2020 è stato effettuato uno studio dell'impatto olfattivo relativo alle attività svolte dalla Effe Printing, al fine di ricercare le possibili fonti di disturbo olfattivo. Le emissioni odorigene sono state valutate sulla base dei campionamenti ed analisi condotte nel 2020 e sulla base dell'andamento dei dati meteo degli ultimi anni. In base ai risultati dello studio sono stati determinati i ricettori sensibili in cui analizzare la concentrazione d'odore.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale prescrive di effettuare una campagna di monitoraggio delle emissioni odorigene per almeno due anni dal rilascio dell'AIA e con una frequenza semestrale (aprile e settembre), pertanto le ultime analisi svolte sono relative al primo semestre 2023 tramite laboratorio esterno accreditato. Nella tabella n. 21 che segue si riportano i risultati delle analisi:

Punti di campionamento	Concentrazione di odore (OU _E /m ³)
C1 – Zona centrale antistante caldaia	< 10
C2 – Zona inchiostri	28
C3 – Zona torre evaporativa	14
C4 – Zona recupero toluene	27
C5 – Camino E5 (punto d'immissione)	20

Tabella n.21 – Concentrazione di odore

I dati climatici riportati nei RdP (umidità relativa, temperatura, velocità aria) sono stati misurati dai tecnici del laboratorio accreditato. La direzione del vento è stata ricavata dallo storico dei dati meteorologici forniti dalla centralina della stazione meteo di Pezzetaglio (Oricola – AQ).

3.13. Sostanze pericolose

In accordo con le prescrizioni dell'articolo n.14 dell'AIA, si riportano di seguito nella tabella n. 22 i massimi quantitativi istantanei di sostanze pericolose soggette al D.Lgs 105/2015 detenibili in stabilimento:

Sostanza	Quantitativo massimo istantaneo (kg)	Limite D.Lgs. 105/2015 (kg)
Toluene	40.000	P5c – liquidi infiammabili 5.000.000
Inchiostri	128.200	P5c – liquidi infiammabili 5.000.000
Scivolante	1.000	P5c – liquidi infiammabili 5.000.000
Triossido di cromo	1.800	H2 – Tossicità acuta H3 – tossicità acuta per organi di bersaglio 50.000 E1 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000
Acido cromico a scaglie	125	H1 – Tossicità acuta H2 – Tossicità acuta H3 – tossicità acuta per organi di bersaglio 50.000 P8 Liquidi e solidi comburenti 50.000 E1 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000
Solfato di rame	150	E1 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000
Sodio ipoclorito	1.000	E1 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000
DAB 401	120	E2 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000
DAB 4240	100	E1 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000

Tabella n.22 – Quantitativi massimi istantanei delle sostanze pericolose soggette a D.Lgs 105/2015 stoccate nel 2023

Tutti i quantitativi di sostanze pericolose non superano le soglie previste dal D.Lgs 105/2015.

3.14. Altri Aspetti Ambientali

Durante il sopralluogo di Arta Abruzzo effettuato a dicembre 2022 sono stati rilevati, nel locale caldaie, dei manufatti ammalorati in presunto cemento amianto. Il materiale è stato messo immediatamente in sicurezza mediante copertura con teli. Successivamente sono state effettuate analisi di laboratorio in data 13/12/2022 che hanno riscontrato l'effettiva presenza di amianto. L'azienda ha incaricato una ditta specializzata per la rimozione del materiale, attività conclusa nel corso del 2023.

4. Dichiarazione PRTR

La Effe Printing Srl gestore di un impianto IPPC, ha provveduto a verificare la sua posizione rispetto alla Dichiarazione PRTR, valutando le sue emissioni in aria e/o in acqua confrontandole con i limiti presenti nella tabella 1.6.2 o 1.6.3 di cui all'Allegato 1 al D.M. 23/11/2001 e nell'Allegato II del Reg.CE 166/2006 (coincidenti). Qualora almeno uno degli inquinanti delle citate tabelle abbia emissioni superiori ai limiti emissivi riportati, il gestore è tenuto a effettuare la Dichiarazione PRTR. Nella Tabella n.23 si riporta il confronto delle quantità di inquinanti emessi in atmosfera, ricordando che si tratta di valori stimati considerando la massima potenzialità produttiva dell'impianto, in particolare in termini di ore di funzionamento dello stesso, con i valori limite della tabella 1.6.2 del All.1 al D.M. 23/11/2001.

Inquinante	Flusso di massa annuo (ton / anno)	Limite soglia D.M.23/11/2001 (ton / anno)
Cromo VI	0,001	0,1
NOx	6,7	100
Rame	n.r.	0,1
SOx	0,009	150

Tabella n.23 – Confronto tra le quantità di inquinanti emessi in atmosfera con i limiti contenuti nella tab. 1.6.2. dell'All.1 del DM 23/11/2001 per l'anno 2023

Relativamente alle emissioni in acqua, la tabella di riferimento è la tabella 1.6.3 di cui all'Allegato 1 del citato Decreto Ministeriale. È stata calcolata la quantità di sostanze (kg/anno) contenute nelle acque di scarico tenendo conto che lo scarico di acque industriali S1 nel 2023 è stato pari a circa 59.100 m³.

Nella Tabella n.24 si riporta il confronto delle quantità di sostanze emesse in acqua con i valori limite della tabella 1.6.3 del All.1 al D.M. 23/11/2001.

Inquinante	Quantità calcolata (kg/anno)	Limite soglia D.M.31/11/2001 (kg/anno)
Arsenico	0,02	5
Cadmio	0,00	5
Cromo VI	0,81	50
Cromo totale	0,21	50
Mercurio	0,00	1
Nichel	0,07	20
Piombo	0,07	20
Rame	1,84	50
Zinco	3,51	100
Cianuri totali	5,17	50
Azoto nitrico	87,58	
Azoto nitroso	7,28	50.000
Azoto ammoniacale	17,73	
Cloruri	3006,22	200.0000
Fluoruri	9,80	2.000
Fosforo totale	12,56	5.000
Fenoli totali	3,69	20
Solventi clorurati	0,87	1

Tabella n.24 – Confronto tra le quantità di inquinanti emessi in acqua con i limiti contenuti nella tab. 1.6.3. dell'Al.1 del DM 23/11/2001 per l'anno 2023

Come si evince dalle tabelle sopra riportate, le concentrazioni degli inquinanti sia in atmosfera che in acqua sono ampiamente al di sotto dei limiti soglia previsti dal D.M.23/11/2001, pertanto la Effe Printing non è tenuta per l'anno 2023 a effettuare la Dichiarazione PRTR per quanto riguarda le emissioni aria/suolo/acqua.

L'azienda ha invece l'obbligo di effettuare la dichiarazione PRTR per l'anno 2023 per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, come da tabella seguente:

Tipologia rifiuto	Recupero/discardica	Quantità prodotta	Quantità prodotta	Limite soglia D.M. 31/11/2001 t/anno
P/NP	R/D	t/anno	t/anno	t/anno
P	R	7,350	72,640	2
P	D	65,290		
NP	R	3.530,170	3.531,110	2000
NP	D	0,940		

Tabella n.25 – Confronto tra le quantità di rifiuti prodotti con i limiti contenuti nel DM 23/11/2001 per l’anno 2023

5. Altri aspetti

5.1. Incidenti, emergenze e reclami

Nel corso dell’anno 2023 non si sono verificati incidenti o situazioni di emergenza particolari e non ci sono segnalazioni da parte della popolazione residente.

5.2. Sistema di Gestione Ambientale

A livello gestionale l’azienda sta continuando il suo percorso per implementare un sistema di gestione ambientale.

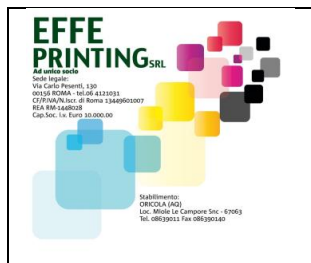
Si è dotata di un piano di monitoraggio per mantenere sotto controllo gli aspetti ambientali potenzialmente significativi, attraverso effettuazione di analisi e controlli periodici.

Inoltre, ha pianificato e implementato un piano di attività, al fine di garantire il miglioramento continuo delle sue prestazioni ambientali.

5.3. Interventi di miglioramento

Nella tabella seguente n. 26 si riporta la descrizione degli interventi di miglioramento relativi al triennio 2021 - 2023 in adempimento alle prescrizioni AIA.

Descrizione intervento	Obiettivo	Scadenza	Riferimento AIA	Stato di avanzamento
Installazione sui serbatoi da 1 a 17 di un sistema di blocco automatico del riempimento	Bloccare il riempimento dei serbatoi evitando possibili sversamenti di sostanze	31/12/2021	Art.5 dell'AIA	Completato
Installazione di un misuratore di pressione differenziale, munito di	Segnalare eventuali malfunzionamenti del sistema di abbattimento	29/08/2021	Art.6 dell'AIA	Completato



Relazione Ambientale
Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

Descrizione intervento	Obiettivo	Scadenza	Riferimento AIA	Stato di avanzamento
allarme, nel filtro del camino E13	inquinanti			
Installazione di un autocampionatore portatile allo scarico S1	Prelevare un campione medio composito in funzione del tempo e della portata	27/11/2021	Art.7 dell'AIA	Completato
Installazione del sistema di abbattimento a carboni attivi a valle della torre di strippaggio	Migliorare l'efficacia di abbattimento del toluene nell'acqua	27/11/2021	Art.7 dell'AIA	Completato
Installazione di un serbatoio fuori terra da 10.000 litri nel locale depurazione galvanica per i reflui del contro lavaggio acqua demi	Smaltimento dei reflui provenienti dal contro lavaggio come rifiuti liquidi	Immediatamente dopo il rilascio dell'AIA	Art.7 dell'AIA	Completato
Allaccio in fogna (CAM) degli scarichi provenienti dai servizi igienici	Scarico delle acque nere in pubblica fognatura	Immediatamente dopo il rilascio dell'AIA	Art.7 dell'AIA	Completato
Realizzazione di specifici bacini di contenimento per i rifiuti pericolosi liquidi	Evitare eventuali sversamenti	9/12/2021	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	Completato
Adeguamento alla capacità prevista in Autorizzazione dei bacini di contenimento delle materie prime e riparazione della tettoia a protezione dei bacini di contenimento	Evitare eventuali sversamenti provenienti dalla centrale inchiostri e proteggere dagli eventi meteorologici i serbatoi di sostanze pericolose	9/12/2021	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	Completato
Realizzazione di un sistema di contenimento delle emissioni dagli sfiati dei serbatoi	Contenere le emissioni fuggitive	2022	Art.6 dell'AIA	Completato
Prevedere un bocchello di prelievo dei fumi con toluene prima dell'ingresso ai filtri a carboni attivi del camino E5	Monitoraggio degli inquinanti prima del sistema di abbattimento	2022	Art.6 dell'AIA	Completato
Ottimizzare il sistema informatizzato al fine di conoscere in tempo reale i quantitativi di sostanze pericolose soggette al D.Lgs. 105/2015 detenuti in ogni momento nello stabilimento	Miglioramento del monitoraggio dei quantitativi di sostanze pericolose per il D.Lgs 105/2015	2022	Art.14 dell'AIA	Completato
Implementare la segnaletica per l'accesso	Miglioramento della sicurezza	2022	Diffida prov. AIA	Completato

 <p>EFFE PRINTING_{SRL} Sede legale: Via Carlo Farini, 130 00153 ROMA - tel.06.4131013 07799430000 di Roma 15490900007 P.IVA 04614880597 Cap.Soc. Lit. Euro 30.000,00</p> <p>Stabilimento: DIREZIONE Strada Le Campore Sic - 67063 Tel. 08529011 Fax 085290140</p>	<p>Relazione Ambientale Anno 2023</p>	<p>Rev.00 del 27.05.2024</p>
---	---	--------------------------------------

Descrizione intervento	Obiettivo	Scadenza	Riferimento AIA	Stato di avanzamento
in sicurezza ai camini			n.DPC025/304	
Installazione dello SME	Controllo in continuo degli inquinanti al camino E5	2023	Art.6 dell'AIA	Completato
Realizzazione di una nuova linea di stampa roto-offset	Riduzione/sostituzione delle materie prime pericolose (cromo, toluene)	2023	Art.13 dell'AIA	In corso: installazione completata, in attesa di autorizzazione

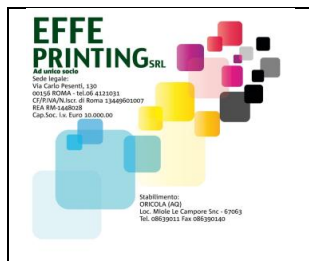
Tabella n.26 – Interventi di miglioramento

6. Comunicazioni inviate all'Autorità Competente

Nel corso del triennio 2021 - 2023 la Effe Printing ha inviato all'Autorità Competente numerose comunicazioni ai sensi dell'articolo 29 decies, comma 1 del D.Lgs. 152/2006, in merito ai progressi delle attività da svolgere per adempiere alle prescrizioni riportate in AIA.

Di seguito, nella tabella n.27, si riassumono le principali comunicazioni inviate a mezzo PEC:

Descrizione comunicazione	Riferimento AIA	Data
Richiesta di chiarimenti in merito agli scarichi idrici	Art. 7 dell'AIA	14/06/2021
Proposta del piano di monitoraggio delle emissioni odorigene	Art. 6 dell'AIA e parere ASL	30/06/2021
Stratigrafia dei pozzi e scheda tecnica autocampionatore	Art. 7 e 9 dell'AIA	14/07/2021
Comunicazione adempimenti AIA e richiesta proroghe	Art. 6 dell'AIA	28/08/2021
Relazione articolo 271, comma 7-bis D.Lgis 152/06	-	30/08/2021
Comunicazione messa in esercizio dei camini E12 – E13 – E14 – E15 oggetto di autorizzazione	Art. 6 dell'AIA	02/09/2021
Scritti difensivi	Verbale di accertamento e contestazione	10/09/2021
Prima nota di risposta alla diffida prov. AIA n.DPC025/304	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	11/10/2021
Invio dei risultati delle analisi delle emissioni in regime di marcia controllata (camini E12-E13-E14-E15)	Art. 6 dell'AIA	29/10/2021
Richiesta vidimazione registri degli autocontrolli e delle manutenzioni	Art. 6 dell'AIA	03/11/2021
Invio dei risultati delle analisi della concentrazione del toluene a seguito dell'installazione del sistema di abbattimento a carboni attivi	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	19/11/2021
Invio relazione dell'Ing. Bonfà sulla possibilità di realizzare una vasca di raccolta acque antincendio	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	19/11/2021
Comunicazione avvenuto allaccio in fogna delle acque nere provenienti dai servizi igienici	Art. 7 dell'AIA	30/11/2021



Relazione Ambientale Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

Descrizione comunicazione	Riferimento AIA	Data
Trasmissione nel nuovo piano di monitoraggio e controllo in merito agli scarichi idrici	Art. 7 dell'AIA	01/12/2021
Invio dello studio di fattibilità tecnico economica contenente le modalità e le tempistiche per sostituire le modalità di stampa e le materie prime pericolose	Art. 9 dell'AIA	06/12/2021
Invio seconda nota di risposta alla diffida	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	09/12/2021
Invio del nuovo QRE	Art. 6 dell'AIA	27/12/2021
Trasmissione documentazione aggiornata emissioni odorigene	Richiesta della Regione Abruzzo pervenuta in data 8/2/2022).	09/02/2022
Invio terza nota di risposta alla diffida	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	03/03/2022
Richiesta di modifica non sostanziale AIA per l'installazione della rotativa off-set	-	11/03/2022
Pagamento diritti di istruttoria per modifica AIA	-	25/03/2022
Invio dichiarazione e-PRTR per l'anno 2021	-	29/04/2022
Invio relazione ambientale per l'anno 2021	Art.15 dell'AIA	31/05/2022
Invio PGS per l'anno 2021	Art.15 dell'AIA	14/06/2022
Invio nota per acque di riemersione	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	05/07/2022
Invio relazione per studio di fattibilità vasca antincendio	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	28/07/2022
Richiesta di dismissione della derivazione di acqua sotterranea dal pozzo n.2 (utenza AQ/D/1708)	-	30/01/2023
Invio dichiarazione e-PRTR per l'anno 2021	-	21/04/2023
Invio relazione ambientale per l'anno 2022	Art.15 dell'AIA	30/05/2023
Invio PGS per l'anno 2022	Art.15 dell'AIA	30/05/2023
Invio nota di risposta alla diffida pov. AIA n. DPC025/182	Diffida pov. AIA n. DPC025/182	04/08/2023
Comunicazione malfunzionamento analizzatore SME	-	12/09/2023
Comunicazione data inizio lavori di dismissione della derivazione di acqua sotterranea dal pozzo n.2 (utenza AQ/D/1708)	-	09/10/2023
Comunicazione ripristino analizzatore SME	-	12/10/2023
Trasmissione manuale SME	-	08/11/2023
Trasmissione verbale di chiusura pozzo	-	10/11/2023
Comunicazione dismissione camino E1 "Scromatura"	-	15/11/2023

	Relazione Ambientale Anno 2023	Rev.00 del 27.05.2024
---	---	--------------------------------------

Descrizione comunicazione	Riferimento AIA	Data
Integrazioni alla richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA	-	28/11/2023
Comunicazione dismissione punti di emissione (E4a, E4c, E4f, E12)	-	28/11/2023

Tabella n.27 – Comunicazioni inviate all'A.C

7. Ispezioni ricevute nel corso del triennio 2021 - 2023

In data 09/07/2021 il gruppo ispettivo ARTA Abruzzo ha effettuato un sopralluogo presso lo stabilimento della Effe Printing a seguito del ricevimento della nota n. PROT 0230707/21 del 1/06/2021 con la quale la Regione Abruzzo, in qualità di Autorità Competente, richiedeva un controllo straordinario a sorpresa presso l'installazione della ditta finalizzato "all'urgente verifica dello stato dei luoghi".

Durante il sopralluogo sono stati eseguiti i seguenti controlli:

- verifica del rispetto dei valori limite di emissione al camino E5;
- verifica dell'accesso in sicurezza ai punti di prelievo delle emissioni in atmosfera;
- campionamento delle acque in ingresso alle torri evaporative in uscita dalla torre di strippaggio;
- verifica della presenza di idonei bacini di contenimento nella centrale inchiostri.

Durante il sopralluogo sono emerse le seguenti criticità:

- mancanza quadro allaccio rete per collegamento strumentazione analitica emissioni in atmosfera;
- presenza di evidenti emissioni fuggitive;
- superamenti del limite di emissione al camino E5;
- mancato allaccio in fogna delle acque dei servizi igienici;
- concentrazione elevata di toluene nelle acque in ingresso alla torre di raffreddamento;
- bacini di contenimento non adeguati alla capacità dei serbatoi di stoccaggio delle materie prime.

Tutti gli aspetti sopra descritti hanno scaturito una sanzione amministrativa inviata all'azienda da Arta Abruzzo con prot. 0039131/2021 il 4.08.2021 e una diffida trasmessa dalla Regione Abruzzo con provvedimento AIA n. DPC025/304 del 10/09/2021 a cui la Effe Printing ha prontamente risposto con scritti difensivi in data 10.9.2021, con la prima nota di risposta alla diffida del



Relazione Ambientale Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

11.10.2021, con la seconda nota di risposta alla diffida del 09.12.2021 e con la terza a quarta nota di risposta rispettivamente del 03.03.2022, 05.07.2022 e 28.07.2022. Ad oggi l'azienda ha effettuato numerosi interventi già descritti nel capitolo 5.3 per adempiere alle disposizioni dell'AIA e per ottemperare ai problemi riscontrati durante il sopralluogo dell'ARTA.

Nelle date del 15/11/2022 e 1/12/2022 e nell'incontro conclusivo del 14.12.2022, il gruppo ispettivo ARTA Abruzzo ha effettuato un secondo sopralluogo presso lo stabilimento della Effe Printing Srl per "l'urgente verifica dello stato dei luoghi" a seguito della mancata ottemperazione della diffida prov. AIA n.DPC025/304 del 10/09/2021, secondo nota n. 1471 del 17.01.2022, parere congiunto del Distretto Provinciale di L'Aquila e dell'Area Tecnica dell'ARTA Abruzzo, scaturita dalla prima ispezione del 09.07.2021.

Durante il sopralluogo sono stati eseguiti i seguenti controlli:

- verifica del rispetto dei valori limite di emissione al camino E5;
- verifica documentale sullo stoccaggio rifiuti, capacità dei bacini di contenimento delle sostanze pericolose, stato di avanzamento dell'implementazione dello SME, evidenza degli autocontrolli.

Durante il sopralluogo sono emerse le seguenti criticità:

- Mancanza quadro allaccio rete per collegamento strumentazione analitica emissioni in atmosfera;
- presenza di ostacoli sul piano di campionamento del camino E5, sia all'interno che all'esterno;
- superamento dei limiti di emissione al camino E5;
- presenza di emissioni fuggitive lungo le condotte dei carboni attivi;
- presenza di acqua all'interno dei bacini di contenimento dei serbatoi del parco inchiostri;
- assenza di alcuni bacini di contenimento all'interno del capannone nell'area in cui sono stoccati gli inchiostri;
- mancato aggiornamento delle etichette dei rifiuti nell'area di deposito temporaneo;
- presenza di manufatti in amianto nell'area caldaie.

Da tale sopralluogo è scaturita una seconda diffida da parte della Regione Abruzzo pervenuta con prot. n. DPC025/182 del 14.06.2023 a cui la Effe Printing ha prontamente risposto con gli scritti difensivi trasmessi in data 04.08.2023.

Nelle date del 30.08.2023, 06.09.2023, 02.11.2023, è stato effettuato da parte di Arta un controllo ordinario secondo l'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs 152/2006 integrato con il controllo straordinario richiesto dall'A.C. con prot. n. 36807/853/23 del 28.08.2023.

Durante il sopralluogo sono stati eseguiti i seguenti controlli:

- verifica del rispetto dei valori limiti di emissione al camino E5;
- verifica della presenza di emissioni fuggitive;
- verifica della rimozione dei camini in cemento amianto nella zona delle caldaie;
- ispezione delle vasche di contenimento area centrale inchiostri;
- ispezione area stoccaggio rifiuti;
- ispezione e campionamento degli scarichi idrici (S1);
- campionamento dei piezometri;
- visione della documentazione cartacea.

Il sopralluogo si è concluso con la richiesta da parte di Arta di documentazione specifica che la Effe Printing ha inviato in data 31.01.2024.

8. Richiesta di modifica non sostanziale

In data 13.03.2022 è stata trasmessa a mezzo PEC la richiesta di modifica non sostanziale dell'AIA vigente a seguito dell'installazione di una nuova linea di stampa basata sulla tecnologia roto-offset.

La tecnologia offset consiste in un processo di stampa su rulli del tipo indiretto: l'immagine non è trasferita direttamente dalla lastra alla carta ma attraverso un sistema di rulli che permette di stampare ad alta definizione e su supporti aventi superficie irregolare. Il sistema adottato è di tipo planografico, poiché utilizza matrici piane, indiretto e si basa sul fenomeno della repulsione chimico/fisica tra acqua e particolari inchiostri a base di grasso privi di solventi (come il toluene). Il foglio di alluminio è idrofilo (accetta l'acqua) ed è trattato in modo che i grafismi appaiano lipofili (accettano il grasso). I grafismi sono scritti tramite un macchinario detto CTP che, attraverso un raggio laser, incide i grafismi sulla lastra facendoli risaltare. Il CTP prevede l'uso del computer RIP (Raster Image Processor) che permette di elaborare un file e renderlo pronto per la stampa.

Tale modifica comporta l'introduzione di nuovi rifiuti e di un nuovo punto di emissione E16 proveniente dal forno di asciugatura. Per maggiori dettagli di rimanda ai documenti trasmessi all'A.C.



Relazione Ambientale Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

A seguito delle richieste da parte dell'A.C., la Effe Printing ha trasmesso in data 28.11.2023 alcune integrazioni alla richiesta di modifica non sostanziale attualmente in fase di valutazione.

9. Interventi di miglioramento futuri

L'azienda ha avviato un progetto di ammodernamento dello stabilimento e dei processi di stampa andando verso soluzioni sempre più ecosostenibili.

Nel 2023 è stata installata la prima linea roto offset e si prevede l'installazione di un'altra linea con uguale tecnologia e conseguentemente la dismissione della produzione con tecnologia rotocalco. L'obiettivo è quello di utilizzare esclusivamente la tecnologia "roto offset", soluzione che comporta l'eliminazione di molteplici impatti ambientali.

I principali benefici sono:

- eliminazione completa dell'impiego di inchiostri a base solvente con conseguente dismissione dell'attuale impianto di captazione e recupero del toluene, relativo punto di emissione E5 e analizzatore SME;
- eliminazione del toluene nelle fasi di pulizia macchina e lavaggio rulli;
- eliminazione dei processi di pulizia e preparazione dei cilindri per rotocalco con conseguente dismissione delle linee di ramatura e cromatura e dei relativi punti di emissione;
- dismissione dell'impianto di depurazione e trattamento reflui chimici e relativo scarico idrico;
- dismissione delle caldaie per la produzione di vapore;
- eliminazione dell'impianto a resine chelanti per il trattamento delle acque provenienti dalla centrale termica;
- eliminazione della torre di strippaggio a carboni attivi;
- dismissione delle torri evaporative e significativa riduzione del prelievo e del consumo di acqua;
- significativa riduzione della produzione di rifiuti pericolosi;
- significativa riduzione dei depositi di sostanze pericolose;
- riduzione del rischio incendio.

La Effe Printing ha inoltre avviato un processo di efficientamento energetico degli impianti di produzione ed è in fase di installazione un parco fotovoltaico da circa 3,002 MW.



Relazione Ambientale Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

10. Conclusioni

L'analisi condotta evidenzia il rispetto delle prescrizioni ambientali applicabili al sito da parte dell'azienda, riscontrando l'assenza o la trascurabilità dei problemi legati agli impatti ambientali dell'installazione nei confronti delle diverse matrici ambientali.

La società dispone inoltre di adeguate risorse per mantenere e migliorare costantemente i propri aspetti ambientali, andando ad agire laddove gli impatti sono più significativi e dove potrebbero riscontrarsi eventuali problemi.

L'impegno di tutto il personale costituisce la forza preponderante al miglioramento continuo delle prestazioni aziendali nel campo ambientale.

Inoltre, dalla relazione è emerso che la società adotta le migliori tecnologie disponibili applicabili al settore di riferimento.



Relazione Ambientale
Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

Allegato n.1

Tabella riassuntiva n.1 ai sensi dell'articolo n.15 dell'AIA n. DPC025/191

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrice	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
Emissioni in atmosfera	E1	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X - aprile		X			X
		Cromo VI	NIOSH 7600:1994	Semestrale	X - aprile		X			X
		Acido Solforico	NIOSH 7903.1994	Semestrale	X - aprile		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X - aprile		X			X
	E2	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X		X			X
		Rame	UNI EN 14385:2004	Semestrale	X		X			X
		Acido Solforico	NIOSH 7903.1994	Semestrale	X		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
	E3	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X		X			X
		Cromo VI	NIOSH 7600:1994	Semestrale	X		X			X
		Acido Solforico	NIOSH 7903.1994	Semestrale	X		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
	E4a	-	-	Semestrale		X				Fermo
	E4b	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X		X			X
Nox		UNI EN 14792:2017	Semestrale	X		X			X	
Sox		UNI EN 14791:2017	Semestrale	X		X			X	

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
	E4c	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale		X				Fermo
	E4d	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X - settem- bre		X			X
		Nox	UNI EN 14792:2017	Semestrale	X - settem- bre		X			X
		Sox	UNI EN 14791:2017	Semestrale	X - settem- bre		X			X
	E4e	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X - aprile		X			X
		Nox	UNI EN 14792:2017	Semestrale	X - aprile		X			X
		Sox	UNI EN 14791:2017	Semestrale	X - aprile		X			X
	E4f	-	-	Semestrale		X				fermo
	E5	Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
		COT	UNI EN 12619:2013	Semestrale	X		X			X
	E6	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X		X			X
		Idrossido di sodio	NIOSH 7401:1994	Semestrale	X		X			X
		Acido Solforico	NIOSH 7903.1994	Semestrale	X		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
	E7	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X		X			X
		Idrossido di sodio	NIOSH 7401:1994	Semestrale	X		X			X
		Acido Solforico	NIOSH 7903.1994	Semestrale	X		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
	E9	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X		X			X
		Cromo VI	NIOSH 7600:1994	Semestrale	X		X			X
		Acido Solforico	NIOSH 7903.1994	Semestrale	X		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
	E11	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X		X			X
		Rame	UNI EN 14385:2004	Semestrale	X		X			X
		Acido Solforico	NIOSH 7903.1994	Semestrale	X		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
	E12	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale		X				Fermo
		SOV	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale		X				Fermo
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale		X				Fermo
	E13	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X		X			X
		SOV	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
E14	-	-	Semestrale		X				Fermo	
E15	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	X		X			X	
	Rame	UNI EN 14385:2004	Semestrale	X		X			X	

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
		Acido Solforico	NIOSH 7903.1994	Semestrale	X		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
Scarichi idrici	S1	Solidi Sospesi Totali (mg/l)	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		BOD (mg/l)	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		COD (mg/l)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Alluminio (mg/l)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Arsenico (mg/l)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Bario (mg/l)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Boro	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Cadmio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Cromo VI	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Cromo totale	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Argento	APAT CNR IRSA 3020 Man 29	Mensile	X		X			X

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
			2003							
		Ferro (mg/l)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Manganese (mg/l)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Mercurio	EPA 6020B 2014	Mensile	X		X			X
		Nichel	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Piombo	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Rame	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Selenio	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Stagno	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Zinco (mg/l)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Cianuri totali	APAT CNR IRSA 4070 cap. 7.3 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 Man 29	Mensile	X		X			X

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
		(mg/l)	2003							
		Azoto nitroso (mg/l)	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Cloruri (mg/l)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Fosforo totale (mg/l)	APAT CNR IRSA 4110-A2 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Solfati (mg/l)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Solfiti	APAT CNR IRSA 4150 A CAP. 7.1 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Solfuri	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Oli e grassi	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Idrocarburi totali	EPA 5021 A:2014+ EPA 8015C:2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	Mensile	X		X			X

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
		Fenoli totali	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Tensioattivi totali (mg/l)	UNI 10511-1:1996 + A1:2000 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + MI 1458 Rev. 02 (2020)	Mensile	X		X			X
		Pesticidi	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		Solventi organici aromatici	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	Mensile	X		X			X
		Solventi organici azotati	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	Mensile	X		X			X
		Solventi clorurati	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	Mensile	X		X			X
		Saggio di tossicità (%)	UNI EN ISO 6341:2013	Mensile	X		X			X
		Escherichia coli (UFC/100ml)	APAT CNR IRSA 7030 C Man 29 2003	Mensile	X		X			X
Pozzi		Vedi tabella n.14								
Rifiuti		Vedi tabella n.18								



Relazione Ambientale
Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrice	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
Emissioni sonore		Vedi paragrafo 3.11								

Tabella riassuntiva n.2 ai sensi dell'articolo n. 15 dell'AIA n. DPC025/191

Tutti gli indicatori sono stati riportati nelle tabelle descritte nei capitoli da 3.1 a 3.5.

Tabella riassuntiva n.3 ai sensi dell'articolo n. 15 dell'AIA n. DPC025/191

Il PMC è stato pienamente attuato?	SI	NO	Commenti
Emissioni in atmosfera	X		Tutti i risultati degli autocontrolli sono riportati nel registro degli autocontrolli.
Sistemi di trattamento fumi	X		Tutti i controlli sono riportati nel registro delle manutenzioni
Scarichi idrici	X		Archiviazione digitale dei RdP
Rumore	X		Archiviazione documento di impatto acustico
Rifiuti	X		Archiviazione digitale dei RdP
Monitoraggio acque sotterranee	X		Archiviazione digitale dei RdP
Manutenzioni	X		Archivio cartaceo



Relazione Ambientale
Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

Allegato n.2

Cronoprogramma delle attività di controllo previste per il 2024

Matrice	Descrizione attività	Frequenza	Gen 24	Feb 24	Mar 24	Apr 24	Mag 24	Giu 24	Lug 24	Ago 24	Set 24	Ott 24	Nov 24	Dic 24
Emissioni convogliate	Monitoraggio degli inquinanti ai camini	Semestrale												
Emissioni odorigene	Monitoraggio della concentrazione d'odore al camino E5, punti C1, C2, C3 e C4	Semestrale												
Scarico finale S1	Monitoraggio inquinanti (tab. 3 allegato V del D.Lgs 152/06)	Mensile												
Scarichi	Monitoraggio	Mensile												



Relazione Ambientale
Anno 2023

Rev.00
del
27.05.2024

Matrice	Descrizione attività	Frequenza	Gen 24	Feb 24	Mar 24	Apr 24	Mag 24	Giu 24	Lug 24	Ago 24	Set 24	Ott 24	Nov 24	Dic 24
idrici intermedi	inquinanti													
Acque sotterranee	Monitoraggio inquinanti (tab 2 allegato V alla parte IV del D.Lgs. 152/06)	Annuale												
Rumore	Valutazione impatto acustico	Triennale												
Rifiuti	Analisi rifiuti pericolosi e non pericolosi	Annuale												