

# EFFE PRINTING SRL

Loc. Miole Le Campore, Snc

67063 - Oricola (AQ)



## RELAZIONE AMBIENTALE

Anno 2021 - Rev. 00

Digita qui il testo

**Approvato dal Gestore**

Francesco Zappasodi

## Indice

<b>1. Premessa</b>	<b>3</b>
<b>2. Inquadramento dello stabilimento, i processi produttivi e l'organizzazione</b>	<b>3</b>
2.1 Preparazione dei cilindri per la stampa	4
<b>3. Aspetti ambientali dell'installazione</b>	<b>7</b>
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	9
<b>3.4. Consumo energetico specifico totale per unità di prodotto</b>	<b>11</b>
3.5. Emissioni complessive dirette di CO <sub>2</sub>	12
3.6. Bilancio idrico	13
3.7. Scarichi Idrici	15
3.8. Acque Sotterranee	18
3.9. Emissioni in Atmosfera	20
3.10. Rifiuti prodotti	25
3.11. Impatto acustico	29
3.12. Immissioni odorigene	29
3.13. Sostanze pericolose	30
3.14. Altri Aspetti Ambientali	31
<b>4. Dichiarazione PRTR</b>	<b>32</b>
<b>5. Altri aspetti</b>	<b>34</b>
5.1. Incidenti, emergenze e reclami	34
5.2. Sistema di Gestione Ambientale	34
5.3. Interventi di miglioramento	34
<b>6. Comunicazioni inviate all'Autorità Competente</b>	<b>36</b>
<b>7. Ispezioni ricevute nel corso dell'anno 2021</b>	<b>37</b>
<b>8. Conclusioni</b>	<b>38</b>

### Allegati

Allegato n.1 – Tabelle riassuntive AIA

Allegato n.2 – Cronoprogramma delle attività di controllo previste per il 2022

Allegato n.3 – Rapporti di prova monitoraggi ambientali

 <p style="text-align: center;"><b>Relazione Ambientale</b> <b>Anno 2021</b></p>	<p><b>Rev.00</b> <b>del 31.05.2022</b></p>
---	--

## 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 2021, 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;
- 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 m<sup>3</sup>.

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'inchiostro 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.

 <p><b>EFFE PRINTING SRL</b>      Sede legale:      Via Carlo Pisacani, 339      00152 ROMA - tel.06.4321031      C.F.07967830968 - P. IVA 13494961007      R.I.A. 104/1448028      Cap.Soc. in Euro 35.000,00</p> <p>Stabilimento:      DIREZIONE      Loc. Mole Le Campore Snc - 61063      Tel. 08592113 Fax 085921441</p>	<p>Relazione Ambientale          Anno 2021</p>	<p>Rev.00          del 31.05.2022</p>
--	--	---

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

2. **Ramatura:** il processo si articola in una prima fase di pre-ramatura, costituita da operazioni di sgrassatura / decapaggio / argentatura. Il cilindro sfogliato, tramite carroponete, 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<sup>+</sup> di penetrare meglio all'interno del cilindro. Dopo la fase di pre-ramatura si effettua la ramatura vera e propria. Il cilindro tramite carroponete viene trasportato in un'altra vasca contenete la soluzione elettrolitica: solfato di rame (CuSO<sub>4</sub>), acido solforico PPA (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in acqua demineralizzata), additivi indurenti e anodi di rame. Alla vasca si applica una differenza di potenziale che permette agli ioni Cu<sup>2+</sup> di depositarsi sul cilindro generando uno strato superficiale di rame di circa 80 µm.
3. **Incisione cilindri:** il cilindro è inciso sulla sua superficie tramite punte di diamante automatizzate, secondo i dati informatici inviati
4. **Cromatura:** dopo la fase di incisione, il cilindro subisce una 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 carroponete è trasportato in un'altra vasca contenete la soluzione elettrolitica: soluzione di cromatura (CrO<sub>3</sub>) e acido solforico 98% (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> in acqua demineralizzata). Alla vasca si applica un differenza di potenziale che permette agli ioni Cr<sup>6+</sup> di depositarsi sul cilindro generando uno strato di circa 6 µm.
5. **Scromatura:** tale operazione è effettuata in una vasca elettrolitica apposita in cui si utilizzata una soluzione di scromatura costituita da acido solforico 98% (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 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.
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.

 <p><b>EFFE PRINTING SRL</b>  <small>Capitale Sociale € 1.000.000,00</small>      Sede Legale:      Via Carlo Pisacane, 339      00152 ROMA - tel.06.4321031      C.F.04764301000 - P.IVA 04764301007      R.I.A. 04764301007      Capitale in Euro 35.000,00</p> <p><small>Stabilimento:      DIREZIONE      Loc. Mole Le Campore Snc - 61063      Tel. 08599113 Fax 08599140</small></p>	<p>Relazione Ambientale          Anno 2021</p>	<p>Rev.00          del 31.05.2022</p>
---	--	---

## 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 la 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

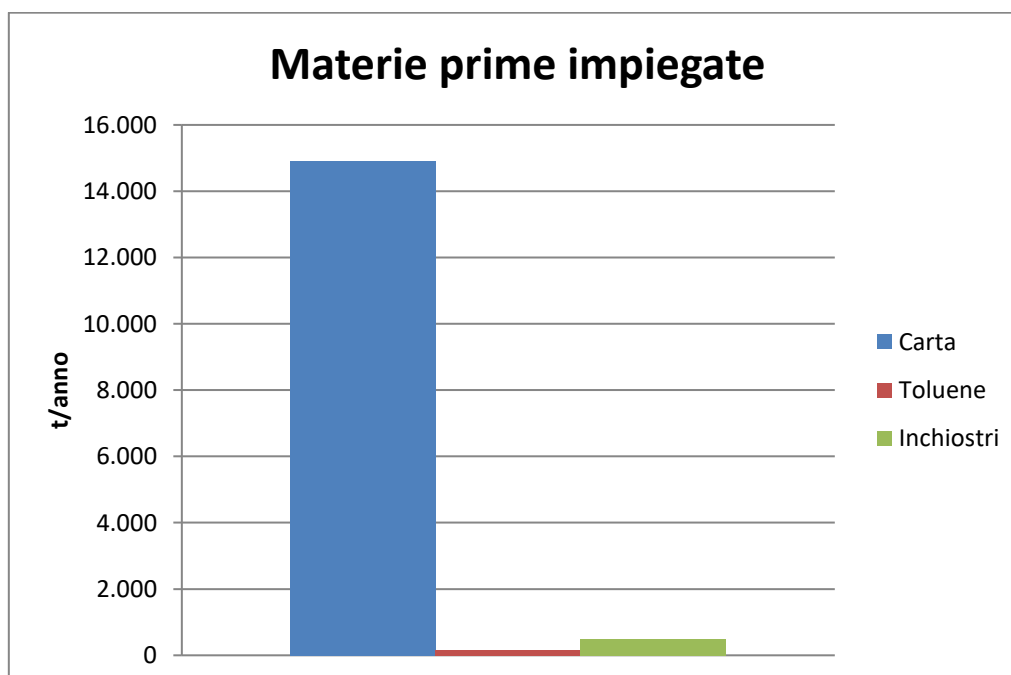
I principali materiali in ingresso nello stabilimento sono la carta, gli inchiostri e il toluene per la stampa delle riviste.

Per quanto riguarda i consumi annuali (t/anno), nella Tabella n.1 sono riportati i quantitativi dei materiali in ingresso relativi all'anno 2021. Poiché è il primo anno in cui la Effe Printing deve inviare la presente relazione ambientale, non si riporta l'andamento nel tempo dei consumi in relazione agli anni precedenti.

Denominazione	Quantità (t/a) anno 2021
Carta	14.906
Inchiostri	498
Toluene	158

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.



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

Denominazione	Prodotti finiti 2021
Carta impiegata	14.906 t/anno
Numero di copie stampate	69.294.562 copie

Tabella n.2 – Produzione annua dello stabilimento



### 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 2021 è riportato nella Tabella n.4.

Anno	Consumo energia elettrica (kWh/anno)
2021	14.656.058

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 2021 è riportato nella Tabella n.5.

Anno	Consumo gas naturale (m <sup>3</sup> /anno)
2021	2.071.095

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:

$$CS_e = \frac{C_e}{1000 P}$$

dove:  $CS_e$  = 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 2021 sono riassunti in Tabella n.6.

Anno	Consumo specifico di energia elettrica (MWh/t)
2021	0,98

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 2021 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 2021 sono riassunti in Tabella n.7.

Anno	Consumo specifico di gas naturale ( $m^3/t$ )
2021	139

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).

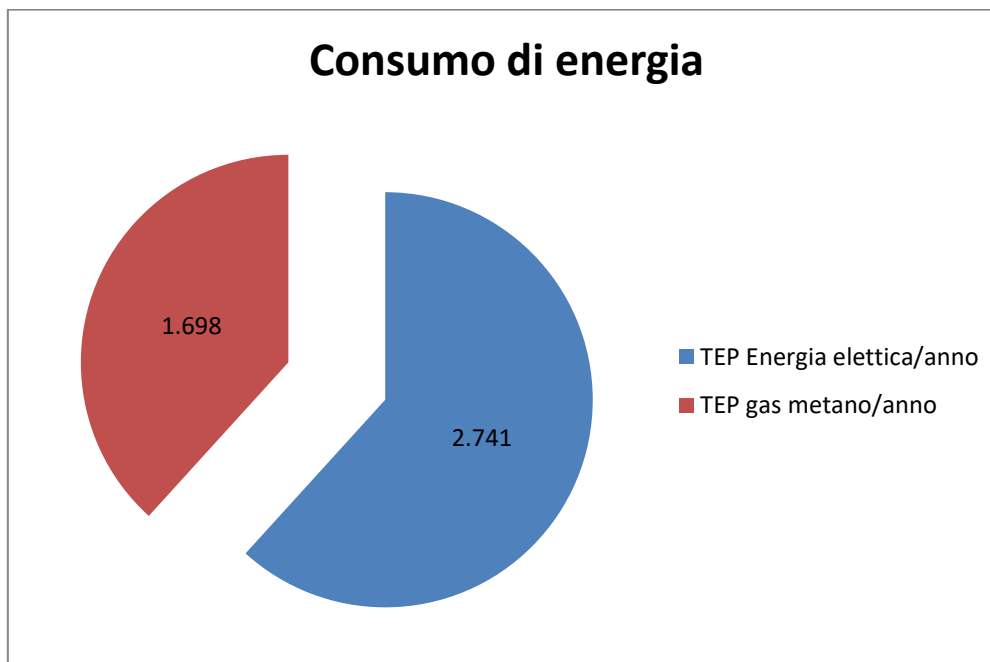
Un TEP equivale a 41,860 GJ di energia primaria utilizzata per una determinata attività e, con la Circolare MISE del 18 Dicembre 2014, risultano validi i seguenti fattori di conversione:

- 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

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

Tabella n.1 – Consumi energetici specifici totali

### 3.5. Emissioni complessive dirette di CO<sub>2</sub>

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 CO<sub>2</sub>, che andranno opportunamente calcolate. Per questo calcolo sono stati considerati i seguenti dati:

- fattore di emissione di riferimento: 1,981 tonnellate di CO<sub>2</sub> emesse in atmosfera per 1000Nm<sup>3</sup> 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 CO<sub>2</sub> (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 CO<sub>2</sub> emessa annualmente (t/a),  $C_g$  = consumo annuale di gas, indicato in Tabella 5 (m<sup>3</sup>/a). Nella Tabella 10 sono riportate le emissioni annuali di anidride carbonica dello stabilimento relative al 2021.

Anno	CO <sub>2</sub> emessa (t/a)
2021	4.082

Tabella 2 – Quantità di CO<sub>2</sub> direttamente emessa

### 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. E' presente, con funzione di impianto di emergenza, una batteria di resine addolcitrice 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 2021 espressi in mc/g, secondo la ripartizione dei consumi.

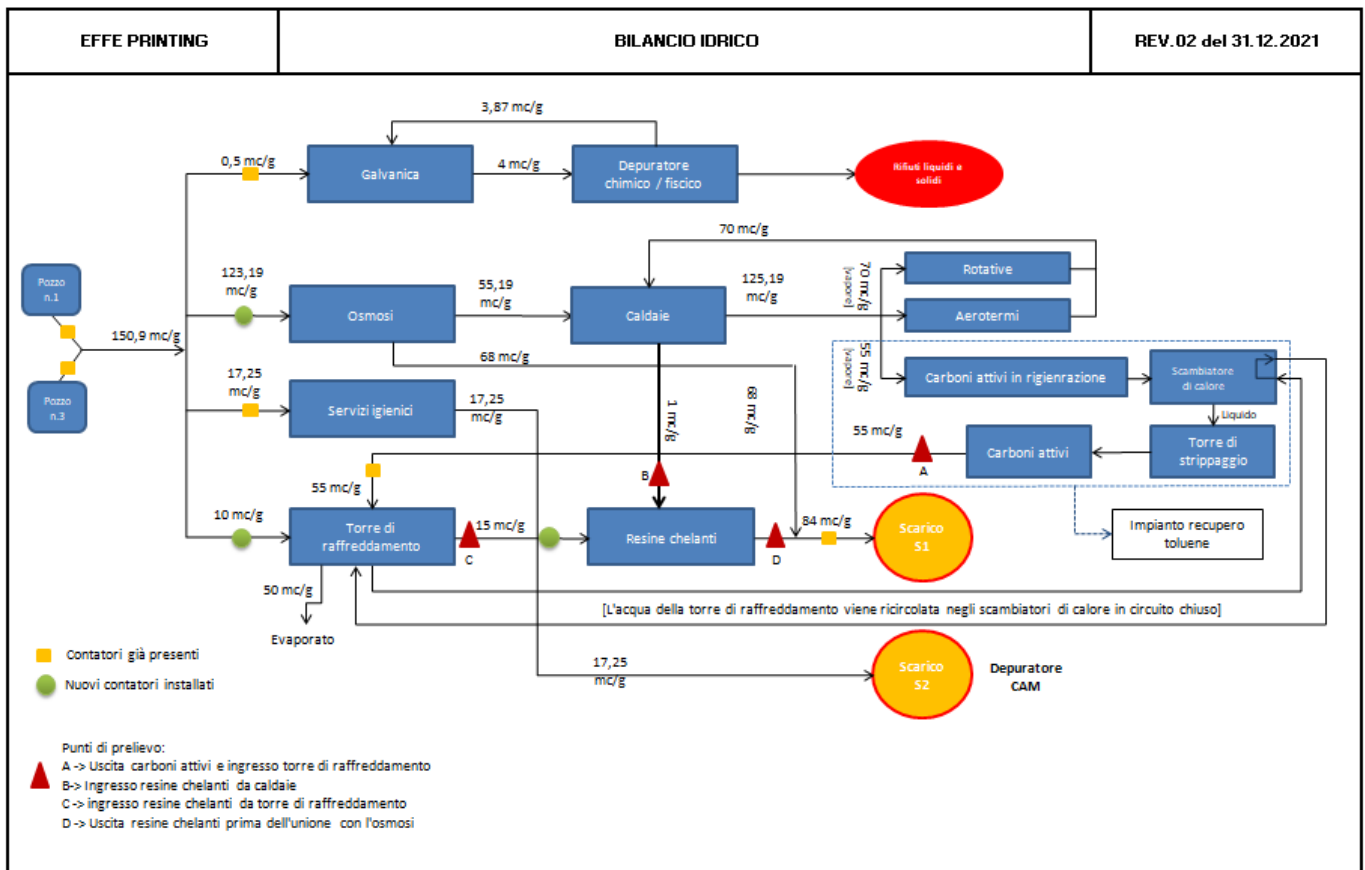


Figura 2 – Schema del bilancio idrico dello stabilimento relativo all'anno 2021

Nella Tabella n.11 sono riportati i consumi di acqua relativi al 2021.

Anno	Consumo Acqua (m <sup>3</sup> )
2021	39.535,8

Tabella n.11 – Consumi idrici dello stabilimento nel 2021

 <p><b>EFFE PRINTING<sup>SRL</sup></b>  <small>       Sede legale:        Via Carlo Pisacani, 339        00152 ROMA - tel.06.4321031        C.F.01963560968 - P.IVA 13449610967        R.I.A. 044/1448028        Cap.Soc. in Euro 35.000,00     </small></p> <p><small>       Stabilimento:        DIREZIONE        Loc. Mole Le Campore Snc - 67063        Tel. 08599113 Fax 085991440     </small></p>	<p>Relazione Ambientale Anno 2021</p>	<p>Rev.00 del 31.05.2022</p>
---	---	----------------------------------

### 3.7. Scarichi Idrici

Lo stabilimento presenta scarichi di tipo industriale, scarichi di acque meteoriche di dilavamento e scarichi di acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici.

Sono presenti le seguenti linee di scarico:

- l'acqua reflua proveniente dai servizi igienici è raccolta e scaricata in pubblica fognatura gestita dal CAM (Consorzio Acquedottistico Marsicano) S.p.A., titolare di un impianto di depurazione a margine della zona industriale di Carsoli – Oricola, mediante autorizzazione prot. n.7014 del 30.06.2021;
- le acque provenienti dai piazzali e dalle coperture del fabbricato (acque bianche), comprese le acque di prima pioggia, sono scaricate sul suolo tramite i punti di scarico S2, S3, S4 e S5. L'azienda non è soggetta agli adempimenti della L.R. 31/10 in quanto sui piazzali non sono effettuate lavorazioni e tutti i depositi di sostanze pericolose e di rifiuti sono realizzati in aree coperte dotate di bacini di contenimento di eventuali sversamenti;
- le acque industriali provenienti dal processo produttivo (ad esclusione di quelle galvaniche) sono convogliate e scaricate tramite il punto S1 in corpo idrico superficiale (fiume Turano), preventivamente trattate nell'impianto a resine chelanti per l'abbattimento dei metalli pesanti.

Le acque provenienti dal processo galvanico sono smaltite come rifiuti liquidi e solidi, preventivamente trattate da un depuratore chimico – fisico, costituito da un reattore di neutralizzazione seguito da un sedimentatore a fondo conico dove avviene la separazione dei fanghi, inviati alla filtropressatura.

Il controllo sulle acque industriali uscenti dallo scarico S1 è effettuato mensilmente; l'ultimo controllo è stato effettuato con campionamento svolto in data 06/12/2021 ed i risultati delle analisi sono riportati nel Rapporto di Prova N° 21GR11703, eseguite dal Laboratorio Accreditato Life Analytics S.r.l.

Le analisi hanno evidenziato come tutti i parametri monitorati hanno concentrazioni inferiori ai valori limite indicati nella Tabella 3 dell'Allegato 5 della Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per lo scarico in acque superficiali e ai valori più restrittivi delle BAT AELs richiesti in AIA.

Nella Tabella n.12 sono riportate le concentrazioni delle sostanze inquinanti rilevate nei controlli mensili sullo scarico S1 a partire da giugno 2021, dopo il rilascio dell'AIA.

Parametro	Risultato analisi							Media
	9.6.2021	16.7.2021	4.8.2021	6.9.2021	5.10.2021	2.11.2021	6.12.2021	
Solidi Sospesi Totali (mg/l)	6	0	6	6	16	4	3	5,9
BOD (mg/l)	0	0	0	0	5	0	5	1,4
COD (mg/l)	11	0	13	0	20	13	20	11,0
Alluminio (mg/l)	0,13	0,05	0,07	0,05	0,15	0,11	0,06	0,1
Arsenico (mg/l)	0	0,01	0	0	0	0	0	0,0
Bario (mg/l)	0,07	0,05	0,1	0,07	0,09	0,07	0,08	0,1
Boro	0	0,05	0,1	0,07	0,09	0,01	0,08	0,1
Cadmio	0	0,02	0	0	0,01	0	0	0,0
Cromo VI	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Cromo totale	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Argento	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Ferro (mg/l)	0,22	0,03	0,03	0,09	0,09	0,23	0,13	0,1
Manganese (mg/l)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,0
Mercurio	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Nichel	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Piombo	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Rame	0	0,02	0	0,03	0,02	0,02	0,03	0,0
Selenio	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Stagno	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Zinco (mg/l)	0,04	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,0
Cianuri totali	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Cloro attivo libero	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Azoto nitrico (mg/l)	0	2,2	1,1	0	1,4	0	1,1	0,8
Azoto nitroso (mg/l)	0	0,05	0	0,11	0	0	0	0,0
Cloruri (mg/l)	34,6	39,9	594,7	27,7	37,3	39	50,4	117,7
Fluoruri	0	0,65	0	0	0	0	0	0,1
Fosforo totale (mg/l)	0,75	0,16	0,63	1,28	0,47	0,77	1,55	0,8
Solfati (mg/l)	203,7	19,2	10,9	9,1	23,2	17,5	13,2	42,4
Solfiti	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Solfuri	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Azoto ammoniacale	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Oli e grassi	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Idrocarburi totali	0	0	0,6	0	0,24	0	0	0,1



Parametro	Risultato analisi							
	9.6.2021	16.7.2021	4.8.2021	6.9.2021	5.10.2021	2.11.2021	6.12.2021	Media
Fenoli totali	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Aldeidi	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Tensioattivi totali (mg/l)	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Pesticidi	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Solventi organici aromatici	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Solventi organici azotati	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Solventi clorurati	0	0	0	0	0	0,02	0,01	0,0
Saggio di tossicità (%)	0	10	60	5	0	15	5	13,6
Escherichia coli (UFC/100ml)	0	0	0	0	2	10	0	1,7

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

Nella tabella n.13 seguente si riportano i quantitativi di inquinanti scaricati nel 2021 (sempre da giugno) e la metodica analitica impiegata.

Parametro	Quantità scaricata (kg/anno)	Metodica analitica
Solidi Sospesi Totali (mg/l)	128,90	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
BOD (mg/l)	31,44	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003
COD (mg/l)	242,09	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Alluminio (mg/l)	1,95	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico (mg/l)	0,03	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario (mg/l)	1,67	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Boro	1,26	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	0,09	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo VI	0,00	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale	0,00	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Argento	0,00	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro (mg/l)	2,58	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese (mg/l)	0,79	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	0,00	EPA 6020B 2014
Nichel	0,00	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	0,00	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	0,38	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	0,00	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stagno	0,00	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Parametro	Quantità scaricata (kg/anno)	Metodica analitica
Zinco (mg/l)	0,72	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri totali	0,00	APAT CNR IRSA 4070 cap. 7.3 Man 29 2003
Cloro attivo libero	0,00	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
Azoto nitrico (mg/l)	18,24	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Azoto nitroso (mg/l)	0,50	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Cloruri (mg/l)	2589,40	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Floruri	2,04	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fosforo totale (mg/l)	17,64	APAT CNR IRSA 4110-A2 Man 29 2003
Solfati (mg/l)	933,14	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfiti	0,00	APAT CNR IRSA 4150 A CAP. 7.1 Man 29 2003
Solfuri	0,00	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003
Azoto ammoniacale	0,00	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003
Oli e grassi	0,00	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003
Idrocarburi totali	2,64	EPA 5021 A:2014+ EPA 8015C:2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002
Fenoli totali	0,00	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003
Aldeidi	0,00	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003
Tensioattivi totali (mg/l)	0,00	UNI 10511-1:1996 + A1:2000 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + MI 1458 Rev. 02 (2020)
Pesticidi	0,00	APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003
Solventi organici aromatici	0,00	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Solventi organici azotati	0,00	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018
Solventi clorurati	0,09	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Saggio di tossicità (%)	298,68	UNI EN ISO 6341:2013
Escherichia coli (UFC/100ml)	37,73	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) e 1 secco (pozzo n.2). La Effe Printing effettua analisi annuali per monitorare lo stato delle acque sotterranee. L'ultimo controllo è stato effettuato con campionamento svolto in data 06/09/2021 ed i risultati delle analisi sono riportati nei Rapporti di Prova n. 21GR09233 e n. 21GR09234, eseguite dal Laboratorio Accreditato Life Analytics 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.

Nella Tabella n.14 sono riportate le concentrazioni delle sostanze inquinanti rilevate nei controlli annuali sui pozzi 1 e 3 e le metodiche di misura.

Parametro	Pozzo 1 (µg/l)	Pozzo 3 (µg/l)	Metodiche di campionamento
Alluminio	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Antimonio	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Argento	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Arsenico	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Berillio	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Cadmio	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Cobalto	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Cromo VI	n.r.	n.r.	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Cromo	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Ferro	n.r.	35	EPA 6020B 2014
Manganese	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Mercurio	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Nichel	8	n.r.	EPA 6020B 2014
Piombo	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Rame	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Selenio	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Tallio	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Zinco	16	50	EPA 6020B 2014
Boro	n.r.	n.r.	EPA 6020B 2014
Cianuri	n.r.	n.r.	APAT CNR IRSA 4070 cap. 7.3 Man 29 2003
Floruri	n.r.	n.r.	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	n.r.	n.r.	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	8,4	7,7	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Composti aromatici	n.r.	n.r.	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
IPA	n.r.	n.r.	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018
Alifatici clorurati cancerogeni	0,13	0,16	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Alifatici clorurati non cancerogeni	n.r.	n.r.	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Alifatici alogenati cancerogeni	n.r.	n.r.	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018
Fenoli	n.r.	n.r.	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018

Parametro	Pozzo 1 (µg/l)	Pozzo 3 (µg/l)	Metodiche di campionamento
Idrocarburi totali	n.r.	n.r.	EPA 5021 A:2014 + EPA 8015C:2007 + UNI EN ISO 9377-2:2022

Tabella n.14 – Concentrazione inquinanti e metodica analitica del controllo annuale pozzi 1 e 3

### 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

Reparto	Emissione	Macchina/linea
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/Nm<sup>3</sup>);
- $Q_i$  = portata oraria media normalizzata dell’emissione i (Nm<sup>3</sup>/h);
- $\tau_i$  = 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 2021.

La Tabella n.16 mostrata di seguito riporta i dati relativi alle emissioni convogliate dell’anno 2021 (a partire da giugno dopo il rilascio dell’AIA, pertanto si considera solo la semestralità di 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 <sup>3</sup> /h)	Inquinante	Concentrazione media misurata di inquinante (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa annuo di inquinante (kg/anno)	Metodica analitica
<b>SEMESTRALI – Settembre 2021</b>						
E1	1040	1900	Polveri	0,4	0,0832	UNI EN 13284-1:2017
			Cromo VI	0	0	NIOSH 7600:1994
			Acido Solforico	0	0	NIOSH 7903.1994
			Toluene	0	0	UNI CENT/TS 13649:2015
E2	1040	384	Polveri	0,3	0,104	UNI EN 13284-1:2017
			Rame	0	0	UNI EN 14385:2004
			Acido Solforico	0	0	NIOSH 7903.1994
			Toluene	0	0	UNI CENT/TS 13649:2015
E3	1040	1811	Polveri	0,5	0,936	UNI EN 13284-1:2017
			Cromo VI	0	0	NIOSH 7600:1994
			Acido Solforico	0	0	NIOSH 7903.1994
			Toluene	8,5	16,016	UNI CENT/TS 13649:2015
E4a	-	-	-	-	-	-
E4b	3120	3681	Polveri	0,7	5,616	UNI EN 13284-1:2017
			Nox	215,6	1829,6	UNI EN 14792:2017
			Sox	0	0	UNI EN 14791:2017
E4c	3120	3881	Polveri	0,9	3,744	UNI EN 13284-1:2017
			Nox	145,8	578,8	UNI EN 14792:2017
			Sox	0	0	UNI EN 14791:2017
E4d	3120	4815	Polveri	0,8	5,928	UNI EN 13284-1:2017
			Nox	227,7	1634,6	UNI EN 14792:2017
			Sox	0	0	UNI EN 14791:2017
E4e	3120	3933	Polveri	1,2	5,928	UNI EN 13284-1:2017
			Nox	233,8	1195,3	UNI EN 14792:2017
			Sox	0	0	UNI EN 14791:2017
E4f	-	-	-	-	-	-
E5	3120	222.693	Toluene	16,9	11742,12	UNI CENT/TS 13649:2015
			COT	13,7	9518,8	UNI EN 12619:2013

Punto di emissione	Funzionamento (h/anno)	Portata Normalizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinante	Concentrazione media misurata di inquinante (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa annuo di inquinante (kg/anno)	Metodica analitica
<b>SEMESTRALI – Settembre 2021</b>						
E6	1170	322	Polveri	0,3	0,117	UNI EN 13284-1:2017
			Idrossido di sodio	0	0	NIOSH 7401:1994
			Acido Solforico	0	0	NIOSH 7903.1994
			Toluene	6,5	2,457	UNI CENT/TS 13649:2015
E7	1170	1282	Polveri	0,9	1,404	UNI EN 13284-1:2017
			Idrossido di sodio	0	0	NIOSH 7401:1994
			Acido Solforico	0	0	NIOSH 7903.1994
			Toluene	2,3	3,393	UNI CENT/TS 13649:2015
E9	1040	1865	Polveri	0,3	0,624	UNI EN 13284-1:2017
			Cromo VI	0	0	NIOSH 7600:1994
			Acido Solforico	0	0	NIOSH 7903.1994
			Toluene	8,6	16,64	UNI CENT/TS 13649:2015
E11	1040	346	Polveri	0,3	0,104	UNI EN 13284-1:2017
			Rame	0	0	UNI EN 14385:2004
			Acido Solforico	0	0	NIOSH 7903.1994
			Toluene	0	0	UNI CENT/TS 13649:2015
E12	3120	1609	Polveri	0,2	0,936	UNI EN 13284-1:2017
			SOV	1,8	9,048	UNI CEN/TS 13649:2015
			Toluene	1,8	9,048	UNI CENT/TS 13649:2015
			Polveri	0,9	2,496	UNI EN 13284-1:2017
E13	3120	8889	SOV	1,7	47,112	UNI CEN/TS 13649:2015
			Toluene	1,7	47,112	UNI CENT/TS 13649:2015
E14	-	-	-	-	-	-
E15	1040	360	Polveri	0,3	0,104	UNI EN 13284-

Punto di emissione	Funzionamento (h/anno)	Portata Normalizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinante	Concentrazione media misurata di inquinante (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa annuo di inquinante (kg/anno)	Metodica analitica
<b>SEMESTRALI – Settembre 2021</b>						
						1:2017
			Rame	0	0	UNI EN 14385:2004
			Acido Solforico	0	0	NIOSH 7903.1994
			Toluene	0	0	UNI CENT/TS 13649:2015

Tabella n.16 – Dati dei monitoraggi alle emissioni convogliate dell’anno 2021

Gli autocontrolli alle emissioni sono stati svolti secondo le tempistiche stabilite in autorizzazione dal laboratorio accreditato LIFE ANALYTICS 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 2021 (da giugno) (Tabella n.17).

Inquinante	Flusso di massa FM <sub>j</sub> (kg/anno)	Fattore di emissione (kg/t)
<b>Acido solforico</b>	n.r.	n.r.
<b>COT</b>	9518,8	0,638
<b>Cromo VI</b>	n.r.	n.r.
<b>Idrossido di sodio</b>	n.r.	n.r.
<b>NOx</b>	5238,17	0,351
<b>Polveri</b>	28,873	0,0019
<b>Rame</b>	n.r.	n.r.
<b>SOV</b>	56,16	0,0038
<b>SOx</b>	n.r.	n.r.
<b>Toluene</b>	11836,8	0,794

Tabella n.17 – Flussi di massa ed emissione degli inquinanti emessi in atmosfera nell’anno 2021

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



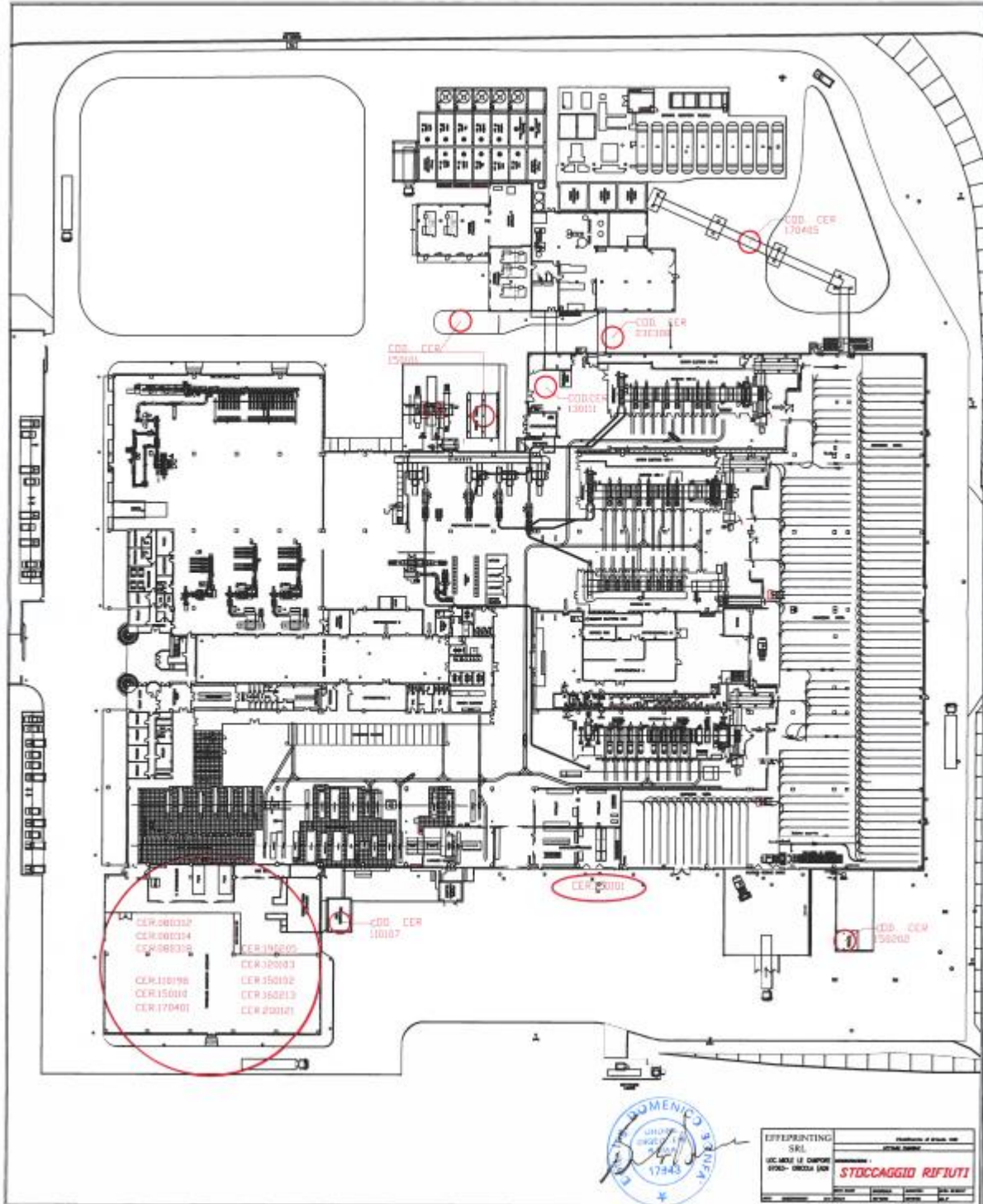
 <p><b>EFFE PRINTING<sup>SRL</sup></b> Sede legale: Via Carlo Pisacani, 339 00192 ROMA - tel.06.4321031 C.F. 07947630968 - P.IVA 12449610967 REA RM 1448008 Cap. Soc. Lit. Euro 30.000,00</p> <p>Stabilimento: SIRELLA (RM) Loc. Mole Le Campore Sic - 01063 tel. 06592013 Fax 065920140</p>	<p>Relazione Ambientale Anno 2021</p> <p>Rev.00 del 31.05.2022</p>
---	--

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.

**Tabella n.3 – Quantitativi di rifiuti prodotti con relativi codici CER e HP nell'anno 2021**

Codice CER	Descrizione	Quantità prodotta (kg) 2021	Destino(*)	HP	N. RdP
03 03 08	Scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati	26.230		Non pericoloso	-
06 03 13*	Sali e loro soluzioni	1.100	D15	HP14	RdP n. 21AB3477-001 del 28/06/2021
08 03 12*	Scarti di inchiostro contenenti sostanze pericolose	2.220	D15	HP 3 - HP4 - HP5 - HP10	RdP n.21CP2261-002 del 15/04/2021
08 03 12*	Scarti di inchiostro contenenti sostanze pericolose	110	D15	HP14	RdP n. 21CP2261-001 del 15/04/2021
08 03 14*	Fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	9.620	D15	HP3 - HP4 - HP5 - HP10 - HP14	RdP n. 21CP2261-003_Rev.01 del 15/04/2021
11 01 07*	Basi di decapaggio	4.680	D15	HP8	
11 01 09*	Fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	9.620	D15	HP8	RdP n. 21AB0801-001 del 03/03/2021
12 01 21	Corpi d'utensile e mat. Di rettifica ecc.	714		Non pericoloso	RdP n. 20CP7258 - 003 del 28/01/2021
13 03 10*	altri oli isolanti e termoconduttori	1.680	D15	Pericoloso	
15 01 01	imballaggi di carta e cartone	1.411.000		Non pericoloso	
15 01 03	Imballaggi in legno	27.830		Non pericoloso	
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	64.470		Non pericoloso	
15 01 10*	Imballaggi contenti residui di sostanze pericolose ecc.	3.104	D15	HP3 - HP5 - HP14	RdP n. 21CP2261-007 del 15/04/2021
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti, (inclusi filtri dell'olio non spec. Altrim.)	280	D15	HP14	RdP n. 21CP3630-002 del 28/06/2021
15 02 02*	Materiali assorbenti, filtranti, indumenti protettivi	4.626	D15	HP14	RdP n. 21AB3803-001 del 5/7/2021
15 02 03	Materiali assorbenti, filtranti, indumenti protettivi	350		Non pericoloso	RdP n. 20CP7258-001_Rev.01 del 29/01/2021

 <p><b>EFFE PRINTING</b> SRL</p> <p>SEDE LEGALE Via Carlo Pisacani, 339 00152 ROMA - tel.06.4321031 C.F. 07947560968 - P. IVA 04499610007 R.I.A. 044/14480/01 Cap.Soc. Lit. Euro 35.000,00</p> <p>Stabilimento SIRELLA (RM) Loc. Mole La Campore Sic - 07063 tel. 06592013 Fax 065920140</p>	<p>Relazione Ambientale Anno 2021</p>	<p>Rev.00 del 31.05.2022</p>
---	---	----------------------------------

Codice CER	Descrizione	Quantità prodotta (kg) 2021	Destino(*)	HP	N. RdP
16 02 13*	Apparecchiature fuori uso, conten.comp.peric. Div. (16 02 09 e 16 02 12)	208	R13	Pericoloso	
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da (16 02 09 e 16 02 13)	144	R13	Non pericoloso	
17 02 04*	Vetro, Plastica e Legno contenenti sost. Pericolose ecc.	3.532	D15	HP14	RdP n. 21CP4204-001 del 30/07/2021
17 04 01	Rame, bronzo, ottone	16.250		Non pericoloso	
17 04 05	Ferro e Acciaio	56.080		Non pericoloso	
17 04 07	Metalli misti	1.500		Non pericoloso	
17 04 09*	Rifiuti ferrosi contaminati da sostanze pericolose	76.260	D15	Pericoloso	
19 09 06	Soluzioni e fanghi di rigenerazioni delle resine a scambio ionico	4.680		Non pericoloso	RdP n. 21AB3454-001 del 25/06/2021
20 03 04	Fango delle fosse settiche	19.360		Non pericoloso	
20 03 07	Rifiuti ingombranti	3.170		Non pericoloso	
<b>TOTALE RIFIUTI PRODOTTI</b>		<b>1.739.638</b>			

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

Tipologia	Rifiuti prodotti (ton/anno)
	2021
Pericolosi	107,860
Non pericolosi	1.632,000
<b>Totale</b>	<b>1.739,638</b>

Tabella n.4 – Quantitativi di rifiuti prodotti pericolosi e non pericolosi nel 2021

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 2021.

Tipologia	Rifiuti prodotti rispetto alla produzione (ton rifiuto / ton prodotto)
	2021
Pericolosi	0,0072
Non pericolosi	0,1095
<b>Totale</b>	<b>0,1167</b>

Tabella n.5 – Quantitativi di rifiuti prodotti riferiti all'unità di prodotto finito nel 2021

### 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.

La prossima verifica, salvo modifiche, sarà svolta entro il 2022.

### 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 campionamento 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 (settembre e aprile).

Nell'anno 2021 la prima campagna di monitoraggio è stata svolta nel mese di settembre tramite laboratorio esterno accreditato. Nella tabella n. 21 che segue si riportano i risultati delle analisi:

Punti di campionamento	Concentrazione di odore (OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )
<b>C1 – Zona centrale antistante caldaia</b>	< 25
<b>C2 – Zona inchiostri</b>	100
<b>C3 – Zona torre evaporativa</b>	< 25
<b>C4 – Zona recupero toluene</b>	95
<b>C5 – Camino E5 (punto d'immissione)</b>	340

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 detenuti nel 2021:

Sostanza	Quantitativo massimo istantaneo (kg)	Limite D.Lgs. 105/2015 (kg)
<b>Toluene</b>	40.000	P5c – liquidi infiammabili 5.000.000
<b>Inchiostri</b>	128.200	P5c – liquidi infiammabili 5.000.000
<b>Scivolante</b>	1.000	P5c – liquidi infiammabili 5.000.000

 <p><b>EFFE PRINTING<sub>SRL</sub></b>  <small>SEDE LEGALE      Via Carlo Pisacane, 339      00152 ROMA - tel.06.4321031      C.F.04547830967      P.IVA 04547830967      Cap.Soc. Lit. Euro 35.000,00</small></p> <p><small>Stabilimento:      CIRCOLA (RM)      Loc. Mole Le Campore Snc - 67063      tel. 08599113 Fax 08599140</small></p>	<p>Relazione Ambientale Anno 2021</p>	<p>Rev.00 del 31.05.2022</p>
---	---	----------------------------------

Sostanza	Quantitativo massimo istantaneo (kg)	Limite D.Lgs. 105/2015 (kg)
<b>Triossido di cromo</b>	1.800	H2 – Tossicità acuta H3 – tossicità acuta per organi di bersaglio 50.000 E1 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000
<b>Acido cromico a scaglie</b>	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
<b>Solfato di rame</b>	150	E1 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000
<b>Sodio ipoclorito</b>	1.000	E1 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000
<b>DAB 401</b>	120	E2 – pericolo per l'ambiente acquatico 100.000
<b>DAB 4240</b>	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 2021

Dalla tabella è chiaramente visibile come tutti i quantitativi di sostanze pericolose non superano le soglie previste dal D.Lgs 105/2015 sono ampiamente rispettati.

### 3.14. Altri Aspetti Ambientali

Per quanto riguarda altri aspetti di carattere ambientale quali polveri, nebbie, vibrazioni, amianto ecc. non si rilevano problematiche particolari ad esse relative.

#### 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	n.r.	<b>0,1</b>
NOx	16,6	<b>100</b>
Rame	n.r.	<b>0,1</b>
SOx	n.r.	<b>150</b>

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 2021

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 2021 è stato pari a circa 22.008 m<sup>3</sup>.

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	<b>5</b>
Cadmio	0,06	<b>5</b>
Cromo VI	0,00	<b>50</b>
Cromo totale	0,00	<b>50</b>
Mercurio	0,00	<b>1</b>



Inquinante	Quantità calcolata (kg/anno)	Limite soglia D.M.31/11/2001 (kg/anno)
Nichel	0,00	20
Piombo	0,00	20
Rame	0,95	50
Zinco	0,99	100
Cianuri totali	0,00	50
Azoto nitrico	19,99	
Azoto nitroso	0,29	50.000
Azoto ammoniacale	0,00	
Cloruri	1829,42	200.0000
Fluoruri	1,19	2.000
Fosforo totale	16,80	5.000
Fenoli totali	0,00	20
Solventi clorurati	0,06	1

Tabella n.24 – Confronto tra le quantità di inquinanti emessi in acqua con i limiti contenuti nella tab. 1.6.3. dell'All.1 del DM 23/11/2001 per l'anno 2021

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 2021 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 2021 per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, come da tabella seguente:

Tipologia rifiuto	Recupero/discarica	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	0,2080	<b>107,860</b>	2
P	D	107,652		
NP	R	1.607	<b>1.632</b>	2000
NP	D	25		

Tabella n.25 – Confronto tra le quantità di rifiuti prodotti con i limiti contenuti nel DM 23/11/2001 per l'anno 2021

## 5. Altri aspetti

### 5.1. Incidenti, emergenze e reclami

Nel corso dell'anno 2021 non si sono verificati incidenti o situazioni di emergenza particolari.

### 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 2021 e di quelli pianificati per il 2022 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 allarme, nel filtro del camino E13	Segnalare eventuali malfunzionamenti del sistema di abbattimento inquinanti	29/08/2021	Art.6 dell'AIA	Completato
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	Smaltimento dei reflui provenienti dal contro lavaggio come rifiuti liquidi	Immediatamente dopo il rilascio dell'AIA	Art.7 dell'AIA	Completato

 <p><b>EFFE PRINTING SRL</b>      Sede legale:      Via Carlo Pisacchi, 339      00152 ROMA - tel.06.4321031      CF/PIVA/Risc. di Roma 13489610007      RUA IVA 148/0017      Cap.Soc. Lit. Euro 35.000,00</p> <p>Stabilimento:      DIREZIONE      Loc. Mole Le Campore Sic - 61063      tel. 08592011 Fax 0859201401</p>	<p>Relazione Ambientale Anno 2021</p>	<p>Rev.00 del 31.05.2022</p>
--	---	----------------------------------

Descrizione intervento	Obiettivo	Scadenza	Riferimento AIA	Stato di avanzamento
per i reflui del contro lavaggio acqua demi				
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
Installazione dello SME	Controllo in continuo degli inquinanti al camino E5	25/02/2022	Art.6 dell'AIA	In corso
Realizzazione di un sistema di contenimento delle emissioni dagli sfiati dei serbatoi	Contenere le emissioni fuggitive	30/09/2021	Art.6 dell'AIA	In corso
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	31/10/2021	Art.6 dell'AIA	In corso
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	31/12/2021	Art.14 dell'AIA	In corso
Implementare la segnaletica per l'accesso in sicurezza ai camini	Miglioramento della sicurezza	30/06/2022	Diffida prov. AIA n.DPC025/304	In corso
Realizzazione di una nuova linea di stampa roto-offset	Riduzione/sostituzione delle materie prime pericolose (cromo, toluene)	31/12/2022	Art.13 dell'AIA	In corso

Tabella n.26 – Interventi di miglioramento effettuati nel 2021 e pianificati per il 2022

	<b>Relazione Ambientale Anno 2021</b>	<b>Rev.00 del 31.05.2022</b>
---	---	----------------------------------

## 6. Comunicazioni inviate all'Autorità Competente

Nel corso dell'anno 2021 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
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

	<b>Relazione Ambientale Anno 2021</b>	<b>Rev.00 del 31.05.2022</b>
---	---	----------------------------------

Descrizione comunicazione	Riferimento AIA	Data
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

Tabella n.27 – Comunicazioni inviate all'A.C nell'anno 2021

## 7. Ispezioni ricevute nel corso dell'anno 2021

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.

 <p><b>EFFE PRINTING SRL</b>  <small>SEDE LEGALE</small>      Via Carlo Pisacelli, 339      00152 ROMA - tel.06.4321031  <small>C.F. 07967500968</small>      P.IVA 1448802096      Capitale L. Euro 35.000,00</p> <p><small>Stabilimento:</small>      DIREZIONE      Loc. Mole Le Campore Sic - 67063      tel. 08599113 Fax 08599140</p>	<p>Relazione Ambientale Anno 2021</p>	<p>Rev.00 del 31.05.2022</p>
--	---	----------------------------------

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 e con la prima nota di risposta alla diffida del 11.10.2021 a cui seguiranno successive integrazioni. 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.

## 8. 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 costituiscono 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.

## 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	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
Emissioni in atmosfera	E1	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
	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
	E4c	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	
E4d	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	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
		Nox	UNI EN 14792:2017	Semestrale	X		X			X
		Sox	UNI EN 14791:2017	Semestrale	X		X			X
	E4e	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
	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
	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	



Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
	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		X			X
		SOV	UNI CEN/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
		Toluene	UNI CENT/TS 13649:2015	Semestrale	X		X			X
	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		X			X
	E15	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	
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

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrice	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
		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 2003	Mensile	X		X			X
		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

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
		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 (mg/l)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	Mensile	X		X			X
		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	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							
		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
		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

Adempimenti PMC		Parametro	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio	Effettuato		Esito		Eventuali comunicazioni	
Matrici	Sigla				SI	NO	Positivo	Negativo	SI	NO
		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								
Emissioni sonore		Da effettuare nel 2022								



**Relazione Ambientale  
Anno 2021**

Rev.00  
del 31.05.2022

**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. Non si riporta l'andamento rispetto agli anni precedenti in quanto il 2021 rappresenta il primo anno in cui la Effe Printing invia la presente relazione.

**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		Ferme le caldaie E4a ed E4f. 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	La valutazione si effettuerà nel corso del 2022
Rifiuti	X		Archiviazione digitale dei RdP
Monitoraggio acque sotterranee	X		Archiviazione digitale dei RdP
Manutenzioni	X		Archivio cartaceo



