

## Autorizzazione Integrata Ambientale – IPPC

### Comunicazione periodica

Ragione Sociale:	CISTELAIER S.p.A. con Unico Socio
Stabilimento:	GENOVA
Indirizzo impianto:	VIA Via Pillea, 8 - 16153 GENOVA
Sede Legale:	Via Marcello Finzi, 587 – 41122 MODENA
Gestore dell'impianto:	Massimo Paladino
Codice IPPC come da D. Lgs. 152/2006	2.6
Attività:	Trattamento di superfici mediante processi elettrolitico chimici
Autorizzazione Integrata Ambientale	Determinazione n° 1591 del 17/03/2009
Rinnovo di AIA con	Determinazione n° 2847 del 22/07/2013
Aggiornata con	Atto Dirigenziale n° 3399 del 13/12/2016
Aggiornata con	Atto Dirigenziale n° 1769 del 05/10/2018
Aggiornata con	Atto Dirigenziale n° 1814 del 12/10/2020

#### REFERENTE AZIENDALE IPPC

<b>Riferimenti aziendali per le pratiche AIA:</b>	
Nome e Cognome:	Echer Mauro
Telefono:	0106149611
Fax:	
e-mail	m.echer@cistelaier.com

#### INFORMAZIONI GENERALI SULL'IMPIANTO:

Produzione (tipi principali):	Trattamento di superfici mediante processi elettrolitico chimici (codice IPPC 2.6)
Ciclo produttivo:	completo
Indirizzo di posta elettronica <u>certificata</u> della Ditta:	cistelaierspa@legalmail.it

**Periodo di riferimento: 01/01/2022 - 31/12/2022**

## Sommario

Sommario.....	3
1. COMPONENTI AMBIENTALI.....	4
1.1 CONSUMO MATERIE PRIME.....	4
1.2 CONSUMO RISORSE IDRICHE.....	5
1.3 CONSUMI ENERGETICI.....	6
1.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	7
1.5 EMISSIONI IN ACQUA.....	9
1.6 INQUINAMENTO ACUSTICO.....	9
1.7 RIFIUTI.....	10
1.8 TABELLA STOCCAGGIO RIFIUTI.....	16
1.9 INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	19
2. GESTIONE IMPIANTI.....	20
3. SINTESI DELLE VARIAZIONI IMPIANTISTICHE ED ORGANIZZATIVE.....	20
4. PIANO DI RISPARMIO ENERGETICO.....	20
5. QUADRO COMPLESSIVO DELL'ANDAMENTO DEGLI IMPIANTI.....	20
6. PROVE DI TENUTA DEI SERBATOI.....	20
8. SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA.....	21
9. MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO.....	21
10. ALLEGATI.....	22

## 1. COMPONENTI AMBIENTALI

Si allegano alla presente relazione:

1. Consumi Materie Prime
2. Consumi Risorse Idriche
3. Consumi Energia
4. Monitoraggi Emissioni in acqua e in atmosfera
5. Gestione Rifiuti
6. Monitoraggio acque sotterranee e suolo

Il dato produttivo del 2022 è di (8135m<sup>2</sup> netti) 86986 lordi

Nel 2022 la produzione aziendale ha subito un calo del 29%, a causa di motivi contingenti quali la guerra (Russia- Ucraina) e gli effetti della Pandemia.

### 1.1 CONSUMO MATERIE PRIME

Segue il dato relativo al consumo di materie prime relativo al triennio 2020 - 2022:

Tabella 1

2020			2021			2022		
Reagenti chimici	473.948	kg	Reagenti chimici	497.230	kg	Reagenti chimici	kg	446.007
	156.839	litri		189.562	litri		litri	189.562
Laminati di base	50.563	m <sup>2</sup>	Laminati di base	59.444 +2690 materiale flex	m <sup>2</sup>	Laminati di base	m <sup>2</sup>	36.364
Prepreg	117.568	m <sup>2</sup>	Prepreg	123.524	m <sup>2</sup>	Prepreg	m <sup>2</sup>	49.422
Copper foil + anodi e frese	7913	kg	Copper foil + anodi e frese	9515	kg	Copper foil + anodi e frese	Kg	8877
	21.242	Nr.		24.479	Nr.		Nr.	24.744
	29.186	m <sup>2</sup>		39.160	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	21.456

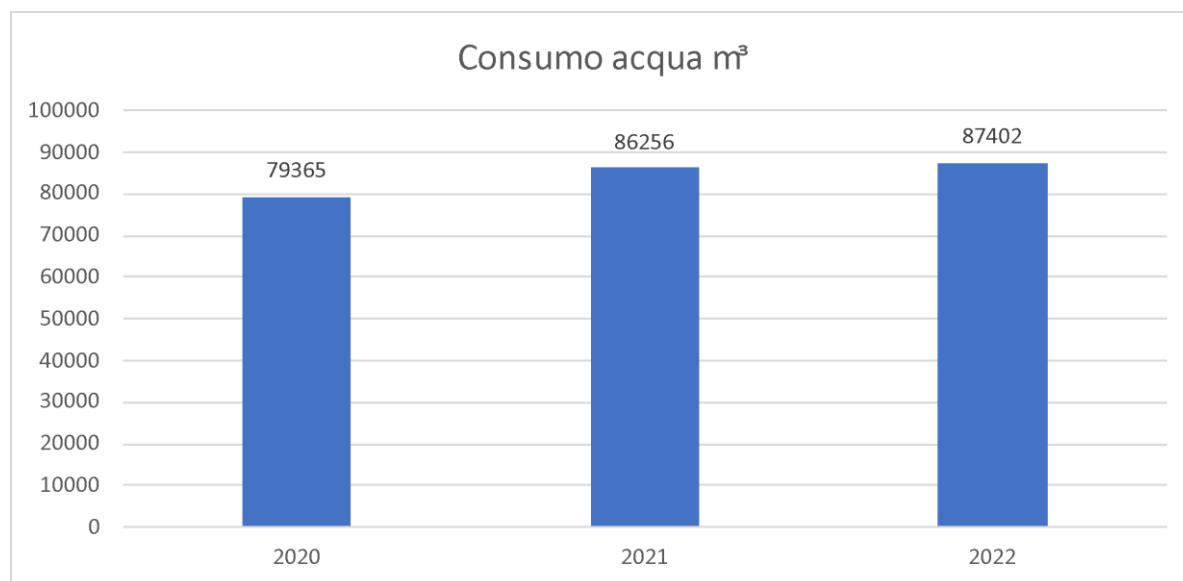
## 1.2 CONSUMO RISORSE IDRICHE

Consumo annuo delle acque provenienti da acquedotto: 87402 m<sup>3</sup>

Il dato proviene dalla lettura, effettuata con cadenza mensile, del contatore relativo alle acque di rete in ingresso, ubicato in via Priano.

Il consumo di acqua di rete non ha subito variazioni sostanziali, perché la complessità del prodotto lavorato ha portato ad un implementazione del numero di lavorazioni e pertanto al numero di passaggi nelle linee produttive.

Grafico 1

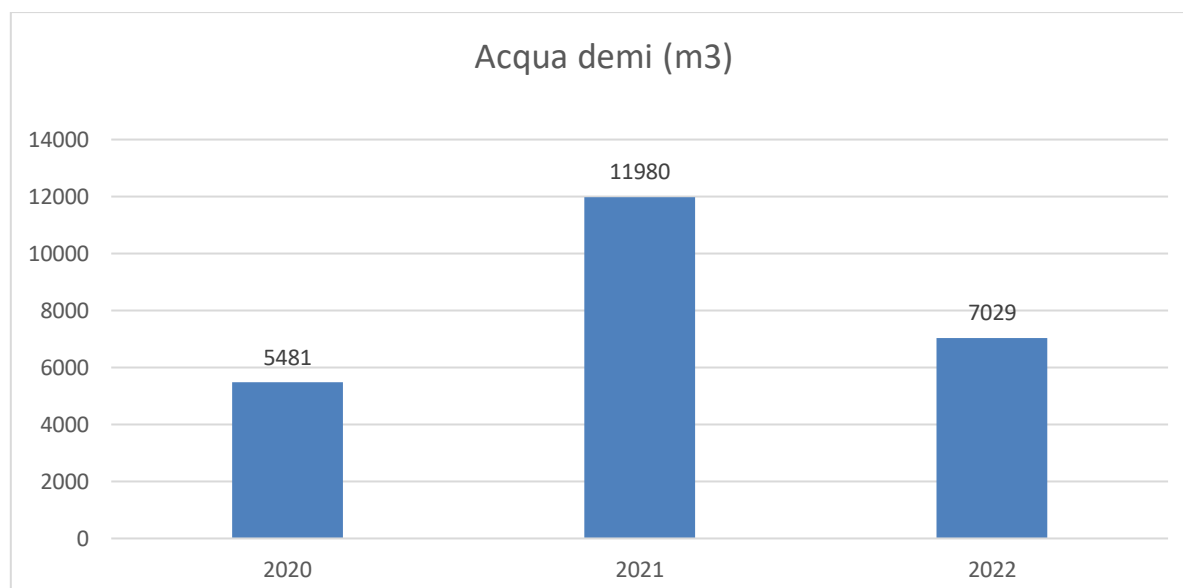


Produzione ed utilizzo acqua demineralizzata: 7029 m<sup>3</sup>

Il dato è stato ricavato dalla sommatoria delle cicliche che gli operatori dell'impianto archiviano ogni settimana.

Il consumo di acqua demineralizzata è diminuito, perché il suo impiego interessa principalmente le fasi di lavorazione "semplici", intesa come lavorazione che necessita un solo passaggio per prodotto lavorato.

Grafico 2



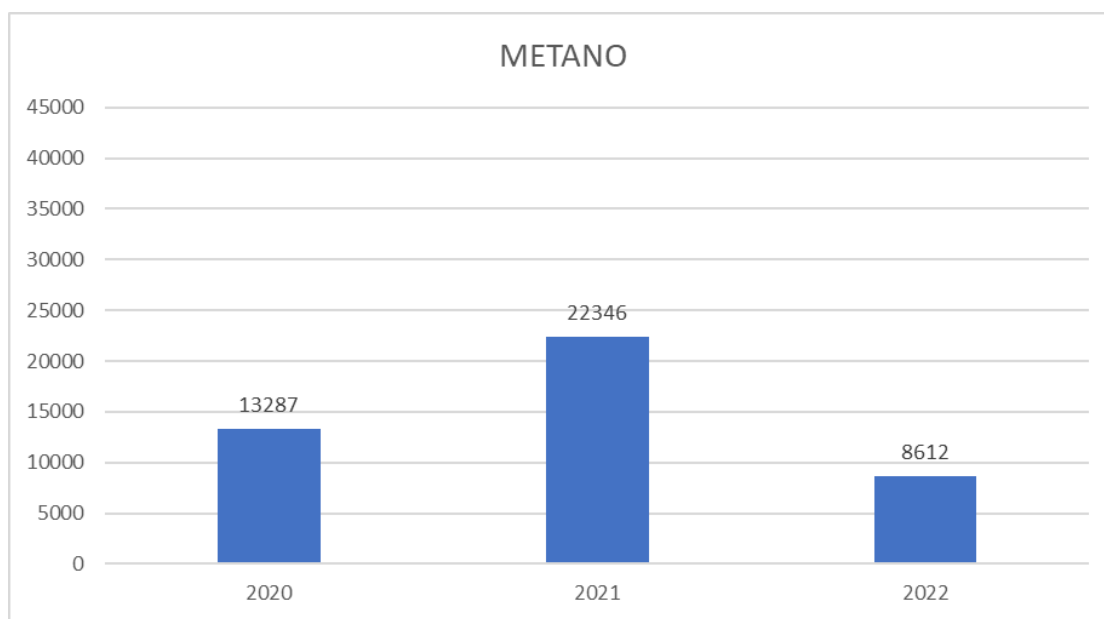
### 1.3 CONSUMI ENERGETICI

Metano: 8612 m<sup>3</sup>

Il dato corrisponde alla lettura dei contatori aziendali situati nel cortile del secondo piano. La lettura viene effettuata mensilmente. Il consumo di gas non interessa le linee produttive, ma solo i servizi a disposizione del personale (mensa, bagno) e varia in base all'andamento stagionale. I mesi di maggiore consumo sono stati Gennaio, Febbraio e Dicembre.

Il consumo medio annuo è invece diminuito, in quanto le temperature stagionali sono state più elevate rispetto al 2021. L'azienda sta valutando la sostituzione della caldaia in uso, per ridurre i consumi e aumentare l'efficienza energetica.

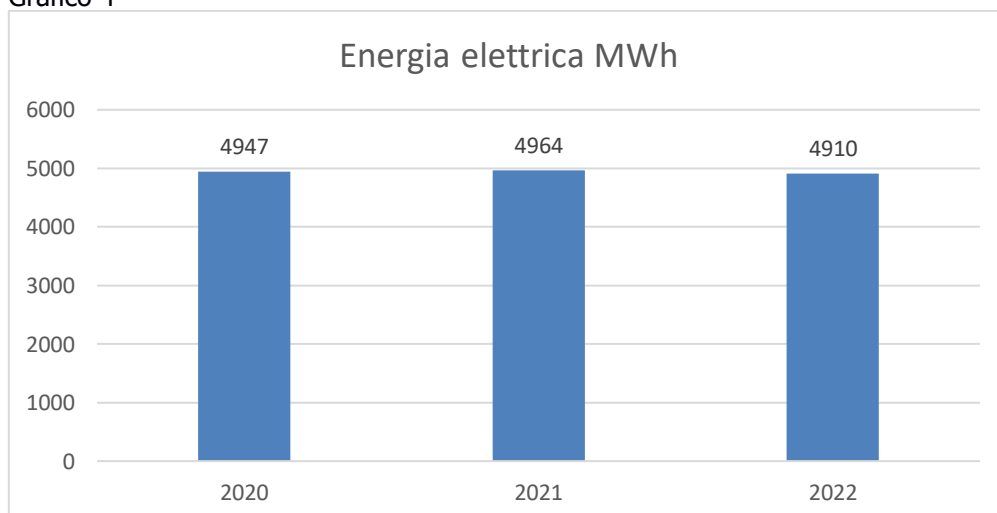
Grafico 3



Energia Elettrica: 4910 MWh

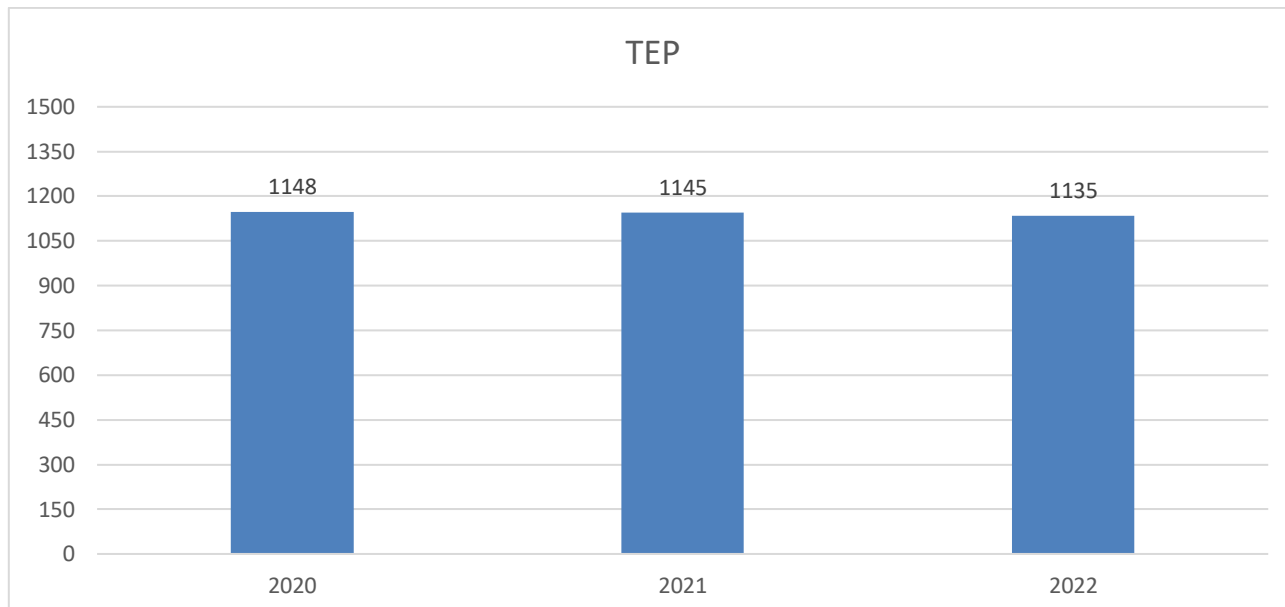
Il dato proviene dalla lettura delle bollette relative alla fornitura di Energia Elettrica ed è in linea con gli anni precedenti.

Grafico 4



Nel 2022 il fabbisogno energetico è stato pari a 1135 in linea con il biennio

Grafico 5



#### 1.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissione	Ubicazione/Provenienza		Portata	Inquinanti
E7	Galvanica 2°piano	PAL 2°P	15.000	Nichel
	Galvanica 2°piano	Stripper Sn 2°P		Piombo
	Galvanica piano terra	Linea Sn/Au PT		SOV
E10	Fotostampa 2°piano	Attivazione 2°P	3000	Nebbie acide
	Laboratorio chimico piano terra	Laboratorio PT		
	Fotostampa 2°piano	Attivazione 2°P		
	Laboratorio chimico secondo piano	Laboratorio 2°P		
E11	Galvanica piano terra (in attesa di autorizzazione alla modifica non sostanziale inoltrata via PEC in data 16/03/2022)	Bordo e cappa vasca Metallizzazione (cappa permanganato)	5000	Nebbie acide
E13	Foratura piano terra	Plasma PT	3000	Polveri
	Foratura piano terra	Foratura laser PT		SOV
	Multistrati 1°piano	Prepreg 1°P		Nebbie basiche
	Fotostampa 2°piano	Laminatori 2°P		
E14	Foratura piano terra	Foratura piastre	3800	SOV

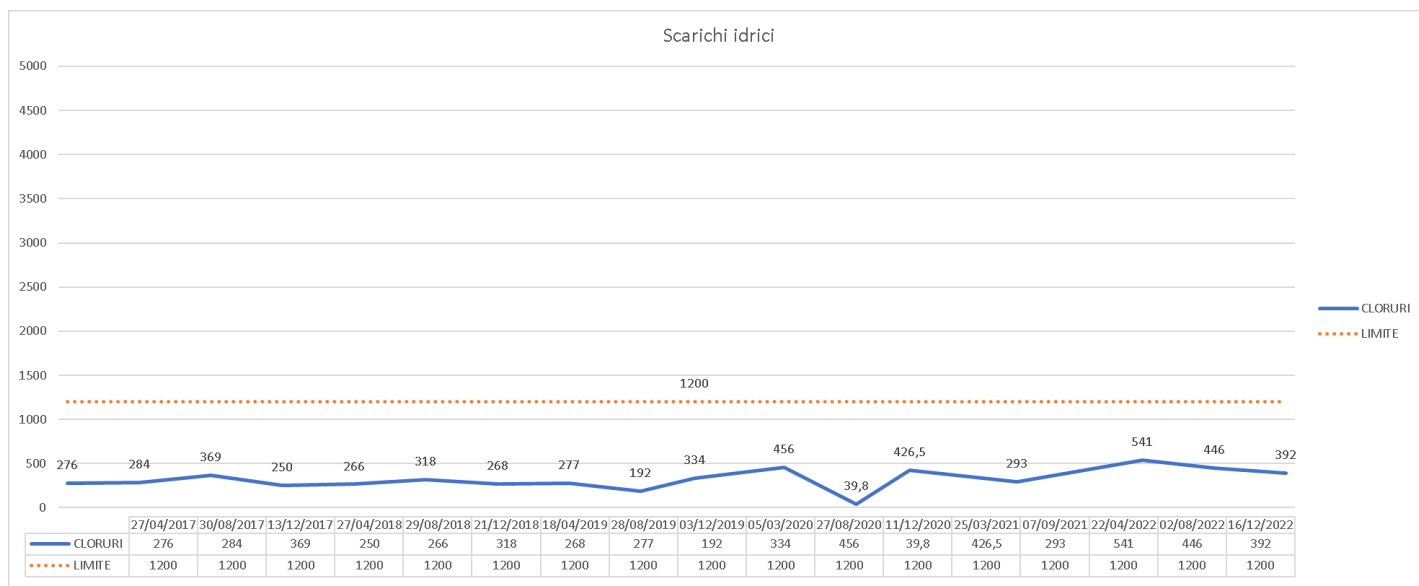
				Polveri
E23	Multistrati 1°piano Galvanica 2°piano	Vasche annerimento rame Incisione ammoniacale	250	Nebbie acide Ammoniaca
E24	Pressaggio 1°piano	Forni 1°P	7000	SOV
		Pompe vuoto 1°P		
		Cappe 1°P		
	Galvanica piano terra	Galvanica piano terra		
	Fotostampa 2°piano	Sviluppo 2°P		
E38	Multistrati 2°piano	Incisione acida	5000	Nebbie acide
	Galvanica 2°piano	Galvanica 2 (panel)		
E44	RF + Pressaggio piano terra	Pompe vuoto	7000	SOV
		Bonding		
		Estrazione ambiente		
		Cappa laminatore		
		2 Forni		
E46	Sviluppo e strippaggio multistrati + strippaggio dryfilm 2P	Sviluppo multistrati	2500	Nebbie basiche
		Strippaggio multistrati		
		Strippaggio dry film 2°P		
E47	Cappa rame chimico (in attesa di autorizzazione alla modifica non sostanziale inoltrata via PEC in data 16/03/2022)	Linea metallizzazione	7500	Nebbie acide SOV Aldeide
E48	Cappa permanganato + cappa rame chimico	Linea metallizzazione	35000	Nebbie acide SOV Aldeide Metalli Cu

## 1.5 EMISSIONI IN ACQUA

In merito al monitoraggio analitico dei parametri richiesti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale si allegano, alla presente relazione, i risultati analitici dei campioni prelevati allo scarico S1 durante l'anno 2022.

Le analisi relative allo scarico S1 risultano tutte entro i limiti di legge per tutti i parametri previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Grafico 6 (esempio controllo Cloruri)



## 1.6 INQUINAMENTO ACUSTICO

L'ultima valutazione di Impatto Acustico è stata svolta nel corso del mese di Giugno 2018 a cura di ECORICERCHE – tecnico competente dott. R. BASSISSI (Prov. MO 62315/335 del 19.09.2000) finalizzata ad accertare la compatibilità acustica del complesso industriale.

I valori di immissione ai recettori sensibili e il valore differenziale rispettano i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del territorio comunale di Genova.

Al fine di adempiere alla prescrizione 3 dell'A.D. nr.1769/2018 (nuova perizia fonometrica conseguente all'inserimento dello scrubber E48 asservito alla nuova linea di metallizzazione) in data 27/10/2020 ECORICERCHE, in attesa della possibilità di effettuare la verifica del valore residuo e ambientale presso i ricettori sensibili, causa rimozione delle barriere acustiche a protezione dell'autostrada, ha eseguito delle misurazione e valutazione del contributo acustico della sorgente esaminata secondo la norma UNI 10855:1999. A seguito della valutazione, trasmessa via PEC agli Enti in data 09/11/2020, si evince che la nuova sorgente impiantistica, ha un apporto ai ricettori trascurabile o modesto ( $\leq 5$ dB(A)). Si evince quindi la compatibilità con i limiti in campo acustico.

Come richiesto da Città metropolitana di Genova, con riscontro a ns. richiesta di ulteriore proroga di termine per l'esecuzione di verifiche acustiche del 13/12/2021 Prot. 61559, sarà nostra cura comunicare tempestivamente ad Arpal e Città Metropolitana di Genova l'ultimazione della posa delle barriere sul viadotto Ruscarolo da parte di Società Autostrade per l'Italia e l'effettuazione delle misure di livello acustico e invio degli esiti ai medesimi Enti/Agenzia entro i successivi 6 mesi.



### 1.7 RIFIUTI

Come negli anni precedenti, segue un quadro riassuntivo dei rifiuti smaltiti e dei codici specchio.

Tabella 3. panoramica generale dei rifiuti

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	FASE DEL PROCESSO DA CUI SI ORIGINA	PRODUZIONE ANNUA (2022, Kg)	N° CONFERIMENTI ANNUI	TIPOLOGIA IMPIANTI DI DESTINO	RIF. CERTIFICATO ANALITICO *PER VERIFICA CONFERIBILITA' IMP. DEST. (ove richiesto)
060313*	Rame elettrolitico	Placcatura	7320	7	D15	Rapporto di prova nr. 22LA12919 del 20/10/2022
060313*	Esausto Cuproammoniacale	Incisione ammoniacale	37845	10	R5	Rapporto di prova nr. 22LA08302 del 18/07/2022
060313*	Cloruro Rameico	Incisione acida	60864	10	R5	Rapporto di prova nr. 22LA06746 del 07/06/2022
060313*	Solder stripper	Multistrato	10460	10	D15	Rapporto di prova nr. 22LA12920 del 20/10/2022
060313*	Sali e loro soluzioni	Catalyst Metallizzazione	NP	NP	/	/
060314	Solfato d'Ammonio	Abbattimento vapori ammoniacali	62320	12	D15	Rapporto di prova nr. 22LA00154 del 03/02/2022
060502*	Fanghi da depurazione	Depurazione acque reflue	111950	14	D15	Rapporto di prova nr. 22LA12918 del 20/10/2022
101103	Prepreg	Taglio materiali di base	960	3	D15	Rapporto di prova nr. 3745/22 del 03/11/2022
110198*	Solvente	Metallizzazione	700	1	D15	Rapporto di prova nr. 22LA08303 del 18/07/2022
110198*	Rame chimico	Metallizzazione	NP	NP	/	/
120104	Polveri di taglio e di foratura	Taglio e foratura cs	1860	5	R13	Rapporto di prova nr. 3083/22 del 01/09/2022

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	FASE DEL PROCESSO DA CUI SI ORIGINA	PRODUZIONE ANNUA (2022, Kg)	N° CONFERIMENTI ANNUI	TIPOLOGIA IMPIANTI DI DESTINO	RIF. CERTIFICATO ANALITICO *PER VERIFICA CONFERIBILITA' IMP. DEST. (ove richiesto)
130205*	Oli esausti	Manutenzione Impianti	245	4	R12	Rapporto di prova nr 22LA12923 del 20/10/2022
150101	Carta e cartone	Gestione Imballaggi	15440	26	R13	Rapporto di prova nr.3061/22 del 31/08/2022
150102	Imballaggi in plastica	Imballaggi	3860	33	R13	Rapporto di prova nr.30622/22 del 31/08/2022
150103	Imballaggi in legno	Gestione magazzino	35690	19	R13	Rapporto di prova nr.3063/22 del 31/08/2022
150107	Imballaggi in vetro	Gestione magazzino	NP	NP	R13	/
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	Utilizzo materie prime	8452	39	D13	Rapporto di prova nr. 155/22 del 14/03/2022
150202*	Assorbenti, materiali filtranti	Manutenzione struttura	3830	25	D13	Rapporto di prova nr. 3082/22 del 01/09/2022
160214	Apparecchiature fuori uso	Smaltimento macchinari	8290	12	R13	Rapporto di prova nr.3064/22 del 31/08/2022
160216	Laminato e circuiti	Taglio e scontornatura materiale di base	11	5	R13	Rapporto di prova nr. 847/22 del 15/03/2022
160305*	Stripper Dry film esausto	Sviluppo e strippaggio dry film	5020	7	D15	Rapporto di prova nr. 22LA06748 del 07/06/2022
160306	Dry film esausto	Sviluppo e strippaggio dry film	10870	10	D15	Rapporto di prova nr. 22LA00155 del 19/01/2022
160901*	Permanganato	Metallizzazione	180	1	D15	Rapporto di prova nr. 221LA12917 del 20/10/2022
161001*	Soluzioni acquose contenenti sostanze pericolose	Manutenzioni	32000	10	D13	Rapporto di prova nr. 22LA01729 del 28/02/2022

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	FASE DEL PROCESSO DA CUI SI ORIGINA	PRODUZIONE ANNUA (2022, Kg)	N° CONFERIMENTI ANNUI	TIPOLOGIA IMPIANTI DI DESTINO	RIF. CERTIFICATO ANALITICO *PER VERIFICA CONFERIBILITA' IMP. DEST. (ove richiesto)
161002	acque sotterranee da piezometro	Spurgo piezometro	NP	NP	D15	/
170202	vetro	Manutenzione struttura	920	3	R13	Rapporto di prova nr. 1588/22 del 09/05/2022
170203	Plastica non riciclabile	Manutenzione struttura	11161	49	R13	Rapporto di prova nr. 3744/22 del 03/11/2022
170402	Alluminio	Foratura	6105	13	R13	Rapporto di prova nr.3065/22 del 31/08/2022
170405	Ferro e Acciaio	Gestione impianti	13860	20	R13	Rapporto di prova nr.3066/22 del 31/08/2022
170604	Materiali isolanti	Manutenzione	3389	15	D15	Rapporto di prova n.162/22 del 21/01/2022
170802	Materiale di costruzione a base di gesso	Ristrutturazione uffici	NP	NP	R13	/
190905	Resina scambio ionico	Impianto depurazione	50	1	D15	Rapporto di prova nr. 21LA15069 del 11/10/2021
200121*	Tubi fluorescenti	Manutenzione	200	1	R12	Rapporto di prova nr. 835/22 del 14/03/2022
060313*	Rack streep	Metallizzazione	4460	6	D15	Rapporto di prova nr. 21LA15070 del 11/10/2021
200307	Rifiuti ingombranti	Manutenzione	NP	NP	D15	/
080317*	Toner contenenti residui di sostanze pericolose		NP	NP		/
080318	Toner diversi da 080317*		140	2	D15	Rapporto di prova n.1489/22 del 04/05/2022

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	FASE DEL PROCESSO DA CUI SI ORIGINA	PRODUZIONE ANNUA (2022, Kg)	N° CONFERIMENTI ANNUI	TIPOLOGIA IMPIANTI DI DESTINO	RIF. CERTIFICATO ANALITICO *PER VERIFICA CONFERIBILITA' IMP. DEST. (ove richiesto)
160213*	Componenti rimossi pericolosi	Monitor esausti	60	2	R13	Rapporto di prova n.3530/22 del 18/10/2022
160107*	Filtri dell'olio		NP	NP	R12	/
120121	Carta Abrasiva		198	2	D15	Rapporto di prova n.3920/22 del 11/11/2022
060313*	Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti	Stagno elettrolitico esausto	NP	NP	D15	Rapporto di prova nr. 22LA12922 del 20/10/2022
170204*	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	Manutenzioni	4780	18	D15	Rapporto di prova n.3440/21 del 22/09/2021
060313*	Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti	Incisione ammoniacale	4225	2	D15	
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	Sali e salamoia vasche galvaniche	140	1	D15	Rapporto di prova nr. 22LA12924 del 26/10/2022
080111*	Vernici contenenti sostanza pericolose	manutenzioni	50	1	D15	Rapporto di prova nr. 22LA12921 del 26/10/2022
060313*	Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti (soluzione ammoniacale)	manutenzioni	4225	2	D15	Rapporto di prova nr. 3084/22 del 01/09/2022
180103*	rifiuti potenzialmente infetti / guanti e mascherine	Rifiuto dovuto a emergenza covid	121	12	R13	Rifiuto temporaneo non necessita di analisi

Tabella 4. Rifiuti codici specchio

CER	PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PRESENTI NEL RIFIUTO	CONC. (mg/Kg)	MOTIVAZIONI DELLA NON PERICOLOSITA'	RIF. CERTIFICATO ANALITICO*
060314	Abbattimento vapori ammoniacali	Acido Solforico		*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova nr. 22LA00154 del 03/02/2022
080318	Utilizzo stampanti / Toner				D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova nr. 1489/22 del 04/05/2022
160214	Apparecchiatur e fuori uso	-		*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova nr. 3064/22 del 31/08/2022
160216	Taglio e scontornatura materiale di base	Laminato	Non contiene sostanze in tipologia e quantità sufficienti per attribuire HP	*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova nr. 847/22 del 15/03/2022
160306	Sviluppo e strippaggio dry film	Soluzioni di sviluppo e strippaggio		*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova nr. 22LA00155 del 03/02/2022
170604	Materiali isolanti	Manutenzione	Non contiene sostanze in tipologia e quantità sufficienti per attribuire HP	*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova n.162/22 del 21/01/2022
150101	Imballaggi di carta e cartone	Imballaggio secondario o terziario non contaminato da materiale e sostanze pericolose	Materiale non contaminato da altre sostanze	*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova nr.3061/22 del 31/08/2022
170405	Ferro e acciaio	Il rifiuto è costituito da metalli derivanti dalla manutenzione dei macchinari	Materiale non contaminato da altre sostanze	*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova nr. 3066/22 del 31/08/2022
170402	Alluminio	Il rifiuto è costituito da lastre di protezione utilizzate per la foratura dei circuiti	Materiale non contaminato da altre sostanze	*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova nr. 3065/22 del 31/08/2022
150102	Imballaggi di plastica	Il rifiuto è costituito da pellicole protettive che hanno avvolto altre merci	Materiale non contaminato da altre sostanze	*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova 3062/22 del 31/08/2022
170203	Plastica	Imballaggio secondario o terziario non contaminato da materiale e sostanze pericolose	Materiale non contaminato da altre sostanze	*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE Comunicazione UE 2018/C 124/01	Rapporto di prova nr. 3744/22 del 03/11/2022
150103	Imballaggi di legno	Imballi in legno terziario, costituito da pedane di varia	Materiale non contaminato da altre sostanze	*	D.Lgs. 152/06 D.Lgs. 205/10 Dec 955/2014/UE	Rapporto di prova nr.3063/22 del 31/08/2022

		dimensione derivanti dal disimballo di merce			Comunicazione UE 2018/C 124/01	
--	--	--	--	--	--------------------------------	--

Tabella 5. Rifiuti pericolosi

CER	PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NEL RIFIUTO	FRASI DI RISCHIO DELLE SOSTANZE CHE COMPONGONO IL RIFIUTO	CLASSE DI PERICOLO DEL RIFIUTO	RIF. CERTIFICATO ANALITICO*
060313*	Incisione acida	Soluzione in acqua di composti inorganici	Cloruro Rameico (CUOX)	H400, H411, H315, H318, H302	HP2, HP5, HP6, HP8, HP14	Rapporto di prova nr. 22LA06746 del 07/06/2022
060313*	Strippaggio telai				HP8	Rapporto di prova nr. 21LA15070 del 11/10/2021
060313*	Incisione ammoniacale	Soluzione in acqua di composti inorganici	Soluzione cuproammoniacale (Replenisher)	H411, H315, H319, H302	HP5, HP6, HP8, HP14	Rapporto di prova nr. 22LA08302 del 18/07/2022
060313*	Placcatura Rame elettrolitico	Soluzione in acqua di composti inorganici	Bagno di rame elettrolitico (XP7, S3)	H314, H411	HP8, HP14	Rapporto di prova nr. 22LA12919 del 20/10/2022
060313*	Solder stripper	Multistrato	Riferimento rapporto di prova	H331, H314	HP4	Rapporto di prova nr. 22LA12920 del 20/10/2022
060313*	Metallizzazione Catalyst	Soluzione in acqua di composti inorganici	idrogenosolfato di sodio dicloruro di stagno acido cloridrico	H314	HP8	Rapporto di prova nr. 3412/20 del 29/10/2020
060502*	Fanghi da depurazione	Depurazione acque reflue	Riferimento rapporto di prova	H410, H411, H412	HP14	Rapporto di prova nr. 22LA12918 del 20/10/2020
110198*	Metallizzazione Vasca Solvente	Soluzione in acqua di composti inorganici	Idrossido di sodio 2-(2-butossietossi) etanolo acido fosforico Ottifenossipolietossiet anolo		HP8	Rapporto di prova nr. 22LA08303 del 18/07/2022
130205*	Manutenzione impianti	Oli minerali	Riferimento rapporto di prova	H411, H319	HP4, HP5, HP14	Rapporto di prova nr. 22LA12923 del 20/10/2022
150110*	Imballaggi materie prime		Riferimento rapporto di prova	H314, H335, H302, H331, H312, H317, H341, H350, H411	HP5, HP6, HP7, HP8, HP11, HP13, HP14	Rapporto di prova nr. 834/22 del 14/03/2022
150202*	Manutenzione e pulizia impianti		Riferimento rapporto di prova	H410	HP14	Rapporto di prova nr. 3082/22 del 01/09/2022
160305*	Stripper Dry film esausto	Sviluppo e strippaggio dry film	Riferimento rapporto di prova	H301, H310, H314, H317, H332, H334, H335, H371, H373, H412	HP4, HP5, HP6, HP14	Rapporto di prova nr. 22LA06748 del 07/06/2022
160901*	Metallizzazione	Soluzione in acqua di composti inorganici	Permanganato di Sodio, Idrossido di Sodio		HP4, HP14	Rapporto di prova nr. 22LA12917 del 20/10/2022

170204*	Manutenzione impianti, linee.		Riferimento rapporto di prova	H411	HP14	Rapporto di prova n.3440/21 del 22/09/2021
200121*	Tubi fluorescenti	Manutenzione	Gas sotto pressione - Gas compressi		HP5, HP6, HP14	Rapporto di prova nr. 835/22 del 14/03/2022
060313*	Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti	Manutenzioni Sn elettrolitico esausto	Riferimento rapporto di prova	H314	HP4	Rapporto di prova nr. 22LA12922 del 20/10/2022
160107*	Filtri dell'olio, Manutenzioni		Riferimento rapporto di prova	H411	HP14	Rapporto di prova n.3531/22 del 18/10/2022
160213*	Monitor		Riferimento rapporto di prova		HP5, HP6, HP14	Rapporto di prova n.3530/22 del 18/10/2022
161001*	Soluzioni acquose contenenti sostanze pericolose	Manutenzioni	Riferimento rapporto di prova		HP8,HP10,HP14	Rapporto di prova nr. 22LA01729 del 28/02/2022
080111*	Vernici contententi sostanze pericolose	Manutenzioni	Riferimento rapporto di prova		HP4, HP6	Rapporto di prova nr. 22LA12921 del 26/10/2022
060313*	Sali e loro soluzioni contenenti metalli pesanti (soluzione ammoniacale)	manutenzioni	Riferimento rapporto di prova		HP8,HP14	Rapporto di prova nr. 3084/22 del 01/09/2022
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	Sali e salamoia vasche galvaniche	Riferimento rapporto di prova		HP10 ,HP14	Rapporto di prova nr. 22LA12924 del 26/10/2022
180103*	rifiuti potenzialment e infetti / guanti e mascherine				HP9	

\* Si allegano i certificati analitici

### 1.8 TABELLA STOCCAGGIO RIFIUTI

CER	Tipologia di Rifiuto	Ubicazione Rifiuto	Quantità max stoccabile
130205*	Oli esausti	Gabbia esterna primo piano	2 Fusti da 200 litri
160107*	Filtri dell'olio	Gabbia esterna primo piano	1 Fusto da 200 litri
150103	Imballaggi in legno	Cortile primo piano	Cassone da 8 m <sup>3</sup>
150101	Carta e cartone	Cortile primo piano	Cassone da 10 m <sup>3</sup>
		Secondo piano zona PAL	Cassoni totale 2 m <sup>3</sup>
060502	Fanghi da depurazione	Cortile piano terra	Cassone da 15 m <sup>3</sup>



CER	Tipologia di Rifiuto	Ubicazione Rifiuto	Quantità max stoccabile
160216	Laminati in rame e componenti fuori uso, sfridi di scontornatura	Area Foratura piano terra	1 big bag da 1m <sup>3</sup>
		Area laminati piano terra	1 cubitainer da 1m <sup>3</sup>
		Magazzino primo piano	1 cubitainer da 1m <sup>3</sup>
		Magazzino interno piano terra	4 cubitainer
060313*	Esausto Cuproammoniacale	Magazzino esterno primo piano	1 cisterna da 6m <sup>3</sup>
120104	Polveri di taglio e di foratura	Area esterna piano terra zona centrale termica	1 big bag da 1m <sup>3</sup>
		Magazzino interno piano terra	4 big bag
160306	Dry film esausto	Zona depurazione piano terra	1 cubitainer da 1m <sup>3</sup>
		Zona incisione (ammoniacale + acida) secondo piano +	1+1 cubitainer da 1m <sup>3</sup>
		Magazzino interno piano terra o gabbia	2 cubitainer
170402	Alluminio	Area Foratura	1 cassone da 1m <sup>3</sup>
		Area stoccaggio esterna primo piano	2 cassoni 2 m3
170405	Ferro e Acciaio	Area stoccaggio esterna primo piano	2 cassoni 2 m3
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	Magazzino interno piano terra	2 bancali
		Zona laboratorio piano terra	2 bancali
		Secondo piano zona PAL	2 bancali
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da voci 160209 a 160213	Magazzino interno primo piano	1 big bag
161001*	Soluzioni acquose contenenti sostanze pericolose	Gabbia esterna primo piano	1 cubitainer
160305*	Stripper dry film	Gabbia esterna primo piano	1 cubitainer
170604	Materiali isolanti	Magazzino interno piano terra	Rifiuto non prodotto sistematicamente ma generato da operazioni di manutenzione
170202	Vetro	Magazzino interno piano terra	Rifiuto non prodotto sistematicamente ma generato da operazioni di manutenzione



<b>CER</b>	<b>Tipologia di Rifiuto</b>	<b>Ubicazione Rifiuto</b>	<b>Quantità max stoccabile</b>
060313*	Solder stripper	Gabbia esterna primo piano	1 cubitainer
060313*	Stagno elettrolitico esausto	Gabbia esterna primo piano	1 cubitainer
161002	Rifiuti liquidi acquosi	Gabbia esterna primo piano	Rifiuto non prodotto sistematicamente ma derivato dallo spurgo dei piezometri
060313*	Cloruro Rameico	Magazzino esterno primo piano	3 serbatoi da 3m <sup>3</sup>
060313*	Rame elettrolitico	Gabbia esterna primo piano	3 cubitainer
060313*	Rack streep		
060313*	Catalyst	Gabbia esterna primo piano	3 cubitainer
060314	Solfato d'Ammonio	Area depurazione piano terra	2 serbatoi da 3m <sup>3</sup>
150102	Imballaggi in plastica	Area Fotostampa secondo piano	1 big bag da 1m <sup>3</sup> o cubitainer
		Secondo piano zona PAL	1 big bag da 1m <sup>3</sup>
		Magazzino interno piano terra	6 big bag
150202*	Filtri e materiali filtranti	Area esterna coperta primo piano	1 big bag
		Magazzino interno piano terra	1 big bag
110198*	Rame chimico (esausta metallizzazione)	Gabbia esterna primo piano	3 cubitainer
110198*	solvente	Gabbia esterna primo piano	3 cubitainer
160901*	Permanganato	Gabbia esterna primo piano	2 cubitainer
080318	Toner	Magazzino interno primo piano	2 fusti
101103	Prepreg	Magazzino laminati primo piano	1 big bag da 1m <sup>3</sup> o cubitainer
		Magazzino interno piano terra	2 big bag da 1m <sup>3</sup> o cubitainer
120121	Carta abrasiva	Magazzino interno piano terra	3 big bag
170204*	Vetro, plastica, legno contaminati o contenenti sostanze pericolose	Magazzino interno piano terra	2 big bag
170203	Plastica	Area laminati piano terra	1 big bag da 1m <sup>3</sup>

CER	Tipologia di Rifiuto	Ubicazione Rifiuto	Quantità max stoccabile
		Area annerimento primo piano	1 big bag da 1m <sup>3</sup>
		Magazzino interno piano terra	6 big bag
		Secondo piano zona PAL	1 big bag da 1m <sup>3</sup>

## 1.9 INDICATORI DI PRESTAZIONE

L'andamento degli indici di prestazione ambientale è da considerarsi positivo.

I dati sono in continuità rispetto a quelli del triennio, nonostante si assista ad un progressivo aumento degli inner layers lavorati – poiché l'azienda sta spostando la produzione verso un livello tecnologico più elevato, caratterizzato dall'aumento degli strati interni dei circuiti prodotti. Di conseguenza, alla diminuzione dei metri quadrati di prodotto finito, corrisponde la necessità di lavorare un numero progressivamente maggiore di strati interni.

Tabella 6

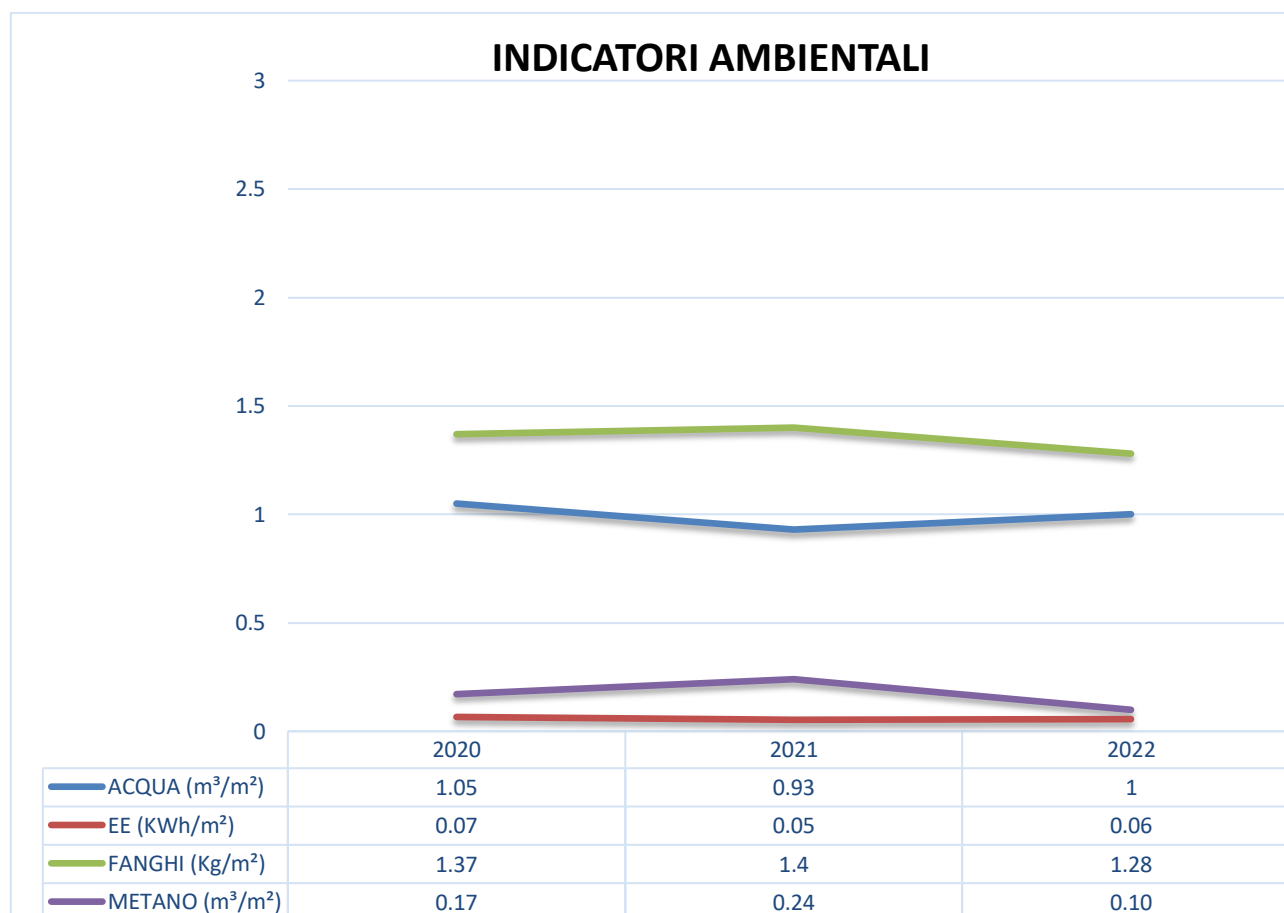


Tabella 7

<b>METALLI</b>	2020	2021	2022
Pb	158,98	139,73	145,09
Ni	158,98	139,73	145,09
Sn	158,98	93,15	145,09
Zn	158,98	139,73	309,52
Cu	185,48	102,47	149,93
Fe	1303,66	1108,49	2031,24

Sommatoria delle concentrazioni medie (espresse in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) dei metalli: Pb, Ni, Sn, Zn, Cu, Fe rilevate nelle acque di scarico nei tre autocontrolli, rapportata al volume scaricato nell'anno e ai  $\text{m}^2$  di circuiti lavorati. Per Pb, Ni e Sn i valori sono risultato di una sommatoria di limiti di rilevabilità.

## 2. GESTIONE IMPIANTI

Il controllo periodico inerente alla gestione degli impianti, così come definito nel Manuale di Gestione Ambientale, è attivo dal 2008.

## 3. SINTESI DELLE VARIAZIONI IMPIANTISTICHE ED ORGANIZZATIVE

In data 16/03/2022 è stata inviata richiesta di utilizzo della vecchia linea di metallizzazione quale impianto pilota per testare la resa di nuovi additivi specifici, esenti da formaldeide e forniti dalla Società DuPont protocollata da città Metropolitana con il n.14024 del 17.03.22.

## 4. PIANO DI RISPARMIO ENERGETICO

- 1) Sostituzione di alcuni impianti obsoleti.
- 2) Valutazioni per aumentare il risparmio idrico.
- 3) Utilizzo della tecnica del kaizen per il raggiungimento del risparmio energetico

## 5. QUADRO COMPLESSIVO DELL'ANDAMENTO DEGLI IMPIANTI

La Cistelaier, nel 2022, ha lavorato 12 mesi, per 5/6 giorni a settimana (chiusura settimanale a Ferragosto e Natale), con una media di 20 gg/mese lavorati. I giorni lavorativi totali sono 252 sommati ai 53 sabati arriviamo ad un totale di circa 300 giorni lavorati.

Gli impianti strategici sono rimasti in funzione per tutte le 24 ore, dal lunedì al venerdì.

## 6. PROVE DI TENUTA DEI SERBATOI

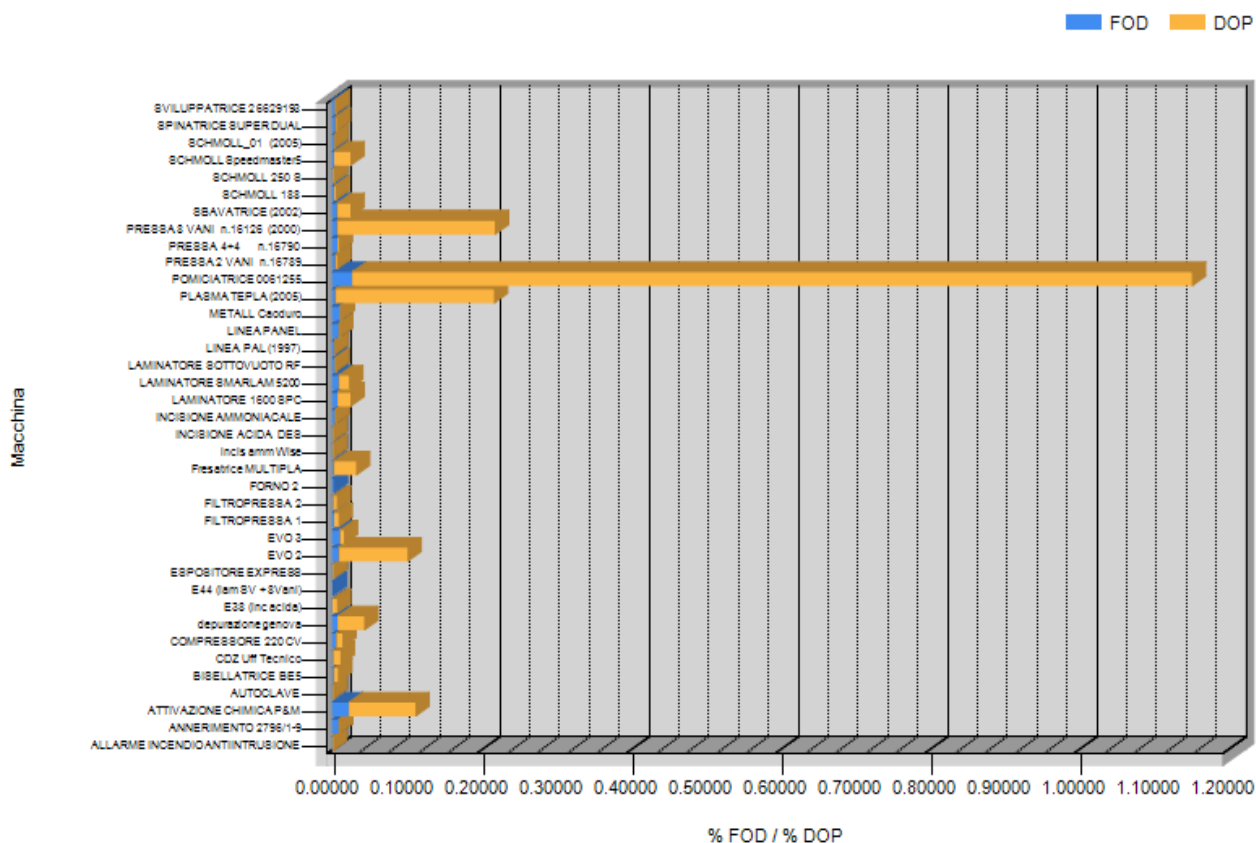
Il controllo della tenuta serbatoi è stato effettuato secondo le modalità definite nel paragrafo 13.1 del Manuale di Gestione Ambientale.

I controlli relativi all'integrità e alla tenuta dei serbatoi e dei bacini di contenimento, nel 2022, hanno dato esiti positivi.

## 7. ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI

2022

FOD ( Failure on Demand) + DOP ( Down time on production)



Analizzando i dati delle manutenzioni periodiche relative al 2022, il parametro Failure-on-demand (Fod, indicatore di corretta manutenzione che tiene conto dei fallimenti dell'apparecchiatura in occasione delle verifiche di funzionamento) relativamente agli apparecchi in stand-by risulta inferiore al valore 0.4 per tutte le apparecchiature tranne la pomiatrice che per tale motivo sarà esclusa dalla linea produttiva nel 2023.

## 8. SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA

Nel corso del 2022 non si sono verificate situazioni di emergenza.

## 9. MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO

Piezometro	Coordinate Gauss-Boaga	Lunghezza del piezometro (m)	Profondità dei tratti fenestrati (da m...a m....)	Soggiacenza statica da bocca pozzo
S1PZ1	1488710,554 mE 4919497,173 mN	10	Da 3m a 10m	- 6,00m
S2PZ2	1488707,49 mE 4919527,07 mN	12	Da 3m a 12m	-7,68m

Si riporta di seguito un riassunto delle attività svolte, sino ad arrivare alla stesura della relazione geologico-ambientale inerente il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee e del livello freatico eseguita dalla società incarica Geo Group Srl di Modena e inviata agli Enti via PEC in data 04/03/2020 e alla risposta alla richiesta di ulteriori approfondimenti su fondo naturale da parte di ARPAL:

- comunicazione in data 03/08/2018 agli Enti competenti ai sensi dell'art. 245 del D. Lgs. n. 152/2006 di potenziale contaminazione delle acque sotterranee per il parametro Nichel a seguito del rinvenimento del superamento del limite normativo previsto dal D. Lgs. n. 152/2006 (Titolo V Allegato 5 Tab. 2) per tale parametro nelle analisi eseguite sul piezometro S1PZ1, al termine dell'indagine inerente all'esecuzione di "Accertamento preliminare della qualità del sottosuolo e delle acque sotterranee di un'area sita in Via Pillea n. 8 nel Comune di Genova (GE) di proprietà della ditta Cistelaier S.p.A." Rif. 167/18;
- comunicazione agli Enti competenti in data 07/09/2018 della proposta del piano di indagini di monitoraggio del parametro Nichel nei piezometri installati presso lo stabilimento in oggetto;
- approvazione del piano di indagini da parte della Città Metropolitana di Genova tramite comunicazione ricevuta in data 23/10/2018;
- comunicazione in data 14/11/2018 ad ARPAL delle date previste per il campionamento trimestrale delle acque sotterranee nei due piezometri esistenti per l'anno di monitoraggio previsto: 29/11/2018, 27/02/2019, 31/05/2019, 28/08/2019;
- comunicazione in data 24/10/2019 di richiesta di ultimo campionamento da eseguire in data 03/12/2019 ai fini di completare l'annualità del monitoraggio trimestrale del chimismo delle acque sotterranee;
- richiesta in data 31/01/2020 di proroga al 06/03/2020 della consegna dell'elaborato contenente i risultati del monitoraggio trimestrale del chimismo delle acque sotterranee presso i due piezometri installati presso lo stabilimento in oggetto;
- comunicazione in data 18/02/2020 da parte della Città Metropolitana di Genova di accettazione della richiesta di proroga per la consegna dell'elaborato al 06/03/2020.
- trasmissione via PEC agli Enti in data 04/03/2020 della relazione conclusiva in merito alle valutazioni sul superamento del valore di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per il parametro Nichel nelle acque sotterranee. Dalla relazione si ipotizza una contaminazione di tipo naturale, in quanto il chimismo delle acque di falda è spesso il risultato di processi naturali, come l'interazione acqua-roccia durante il percorso ricarica-emergenza. Il parametro Nichel risulta presente come valore di fondo naturale nei terreni appartenenti al contesto geologico dell'area indagata.
- Risposta alla richiesta di valutazione relazione su fondo naturale da parte di ARPAL (Registro Ufficiale U. 0028248.19-10-2020.h.14:54), inviata con PEC agli Enti in data 04/12/2020: in tale elaborato si precisa quanto segue.
- Risposta alla richiesta di valutazione relazione su fondo naturale da parte di ARPAL (Registro Ufficiale U. 0001445.19-01-2021.h.13:13). Invio della relazione tecnica che si impegna a condurre una relazione geotecnica delle acque sotterranee dei due piezometri.
- Inoltro via PEC per ARPAL RU 1445 del 19/01/2021. Risposta alla richiesta di chiarimento da parte di ARPAL a seguito delle indagini di caratterizzazione geochimica.
- Risposta conclusiva (Registro Ufficiale. U.0005775.02-03-2022.h.08:43.) su fondo naturale per il parametro nichel nelle acque sotterranee.

## **10. ALLEGATI**

Si allegano al presente documento:

- le analisi di caratterizzazione dei rifiuti
- riassunto monitoraggi 2022
- schede di sicurezza archiviate sul server Cistelaier a disposizione degli enti di controllo.

(Fine del documento)