

Spett.li

Provincia di Savona
Settore Viabilità, Edilizia e Ambiente
Servizio Autorizzazioni Ambientali
Via Sormano 12
17100 Savona

A.R.P.A.L.
Dipartimento di Savona
Via Zunini, 1
17100 Savona

Oggetto: Stabilimento Cartiere Carrara SpA di Ferrania – Via della Libertà, 67 Comune di Cairo Montenotte (SV).
Autorizzazione Integrata Ambientale Provvedimento Provincia di Savona n° Atto Dirigenziale di Autorizzazione N° 2018/3647 del 29/10/2018 – ultimo aggiornamento Provvedimento Provincia di Savona 1613 del 24/06/2021
Comunicazione relazione annuale (report esito autocontrolli 2023), tabelle riassuntive elaborate in formato .xls e rapporti di analisi

Il sottoscritto dott. Matteo Rebella in qualità di Direttore di stabilimento e gestore dell'impianto Cartiere Carrara SpA sito in Via della Libertà 67– Cairo Montenotte (SV), in adempimento alle prescrizioni contenute nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (punto 6 – allegato E) dell'Atto Dirigenziale di Autorizzazione Provincia di Savona in oggetto,

TRASMETTE

la relazione annuale contenente gli esiti degli autocontrolli svolti nel corso del 2023, le relative tabelle riassuntive elaborate su file in formato .xls e i rapporti di caratterizzazione dei rifiuti.

Sulla base dei dati e dei risultati degli indicatori ambientali relativi all'anno 2023 e riportati nel dettaglio nella relazione allegata, si ritiene che l'esercizio dell'impianto sia stato conforme alle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente e si conferma il Piano di Monitoraggio e Controllo (Allegato E -PMC) autorizzato con Provvedimento Provincia di Savona numero 1613 del 24/06/2021

Distinti Saluti.

Ferrania, li 29/05/2024

Cartiere Carrara SpA
Matteo Rebella

SINTESI DEI RISULTATI DEL
PIANO DI MONITORAGGIO

CARTIERE CARRARA SpA
Stabilimento di Ferrania

PER L'ANNO 2023

Il Direttore di Stabilimento
Rebella Matteo

Cartiere Carrara S.p.A.

Società soggetta a direzione e coordinamento di MC Partecipazioni S.p.A.

Sede Legale: v.le S. Lavagnini, 41 - 50129 Firenze (FI) Italy | Sede Amministrativa: via Cav. Lav. Mario Carrara, 12 - 55012 Capannori (LU) Italy
Cod.Fisc./Part.IVA IT00385850474 | Codice REA: FI-645466 | amministrazione@pec.cartierecarrara.com | www.cartierecarrara.com

INDICE

1	PREMESSA	4
2	COMPONENTI AMBIENTALI MONITORATE	5
2.1	Emissioni in aria.....	5
2.1.1	Inquinanti monitorati	5
2.1.2	Sistemi di abbattimento	7
2.1.3	Emissioni diffuse	7
2.1.4	Emissioni fuggitive	7
2.1.5	Emissioni eccezionali	8
2.1.6	Emissioni generate in fase di avvio e di arresto dell'impianto	8
2.1.7	Impianti di sicurezza e di emergenza	8
2.2	Approvvigionamento idrico	8
2.3	Emissioni in acqua	9
2.3.1	Inquinanti monitorati	9
2.3.2	Sistemi di depurazione	19
2.3.3	Emissioni eccezionali e scarichi eccezionali di prodotti chimici	19
2.3.4	Fasi di avvio e di arresto dell'impianto	19
2.4	Rifiuti prodotti.....	20
2.4.1	Controllo quantità rifiuti prodotti	20
2.4.2	Controllo qualità dei rifiuti	23
2.5	Emissioni sonore	25
3	CONTROLLO DELL'IMPIANTO IN ESERCIZIO	28
3.1	Stoccaggio materie prime, intermedi e prodotto finito	28
3.1.1	Consumo materie prime nel ciclo di produzione carta	28
3.2	Monitoraggio del consumo dei prodotti ausiliari nel corso dell'anno 2023	29
3.3	Energia	32
3.3.1	Unità di produzione	32
3.3.2	Energia termica consumata	33
3.3.3	Energia elettrica consumata	35
3.3.4	Energia elettrica prodotta	35
3.3.5	Energia elettrica ceduta in rete	35

3.3.6	Bilancio energetico di sintesi	36
3.4	Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	37
3.4.1	Interventi di manutenzione ordinaria su macchinari/dispositivi	37
3.4.2	Aree di stoccaggio	42
4	<u>INDICATORI DI PRESTAZIONE</u>	43
5	CONCLUSIONI	45

1 PREMESSA

La società Cartiere Carrara S.p.A. di Ferrania è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) ai sensi del D.Lgs. n°152/2006 e s.m.i., Parte Seconda, Titolo III bis, rilasciata a seguito di procedimento di Riesame con Atto Dirigenziale di Autorizzazione N° 2018/3647 del 29/10/2018 della Provincia di Savona (settore Gestione Viabilità, Edilizia ed Ambiente) aggiornata con Provvedimento Provincia di Savona numero 1613 del 24/06/2021.

Scopo della presente relazione tecnica è quello di illustrare i risultati degli autocontrolli relativi all'anno 2023, previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo (Allegato E), al fine di adempiere alle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo AIA rilasciato dall'Amministrazione Provinciale di Savona (Atto Dirigenziale di Autorizzazione N° 2018/3647 del 29/10/2018 – ultimo aggiornamento Provvedimento Provincia di Savona 1613 del 24/06/2021).

In ottemperanza al punto 2.7 dell'allegato D dell'AIA, è stato comunicato il calendario degli autocontrolli per l'anno 2023 in data 12/01/2023 a Provincia di Savona e ARPAL, fatta eccezione per i controlli settimanali e mensili previsti sulle acque reflue.

2 COMPONENTI AMBIENTALI MONITORATE

2.1 Emissioni in aria

2.1.1 Inquinanti monitorati

La seguente tabella riporta i risultati del monitoraggio delle emissioni in aria relativi ai prelievi ed analisi chimiche effettuate da Ecol Studio S.p.A. sui punti di emissione autorizzati e realizzati.

Sigla	Origine	Coordinate georeferenziate	Frequenza	Data comunicazione e prelievo	Data prelievo	Parametri	Unità di misura	Metodo	Risultato	Incertezza
E17	Aspirazione camera di equilibrio pressa rifili	44°21'16" Nord 8°18'47" Est	Annuale	24/08/2023	07/09/2023 (Rapporto di prova Ecol Studio SpA N°23LF09974 del 09/10/2023)	Temperatura	°K	UNI EN ISO 16911-1:2013	309,7	±3,1
						Velocità	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013	10,7	±0,7
						Portata	Nm ³ /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	3229	±256
						Polveri	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	0,26	-
						Polveri	g/h	UNI EN 13284-1:2017	0,83	-
E20	Centrale termica a metano PM9	44°21'16" Nord 8°18'47" Est	Annuale	24/02/2023	09/03/2023 (Rapporto di prova Ecol Studio SpA N°23LF02838 del 27/03/2023)	Temperatura	°K	UNI 16911-1:2013	403,2	±4,0
						Velocità	m/s	UNI 16911-1:2013	9,7	±0,6
						Portata	Nm ³ /h	UNI 16911-1:2013	6.014	±515
						Polveri	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	0,23	-
						Polveri	g/h	UNI EN 13284-1:2017	1,4	-
						NO _x	mg/Nm ³	UNI EN 14792:2017	89,85	±4,94
						NO _x	g/h	UNI EN 14792:2017	542,9	±55,1
						CO	mg/Nm ³	UNI EN 15058:2017	2,79	-
						CO	g/h	UNI EN 15058:2017	16,8	-
CO ₂	%	ISO 12039:2001	9,30	±0,45						

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0025926/2024 del 29/05/2024

Sigla	Origine	Coordinate georeferenziate	Frequenza	Data comunicazione e prelievo	Data prelievo	Parametri	Unità di misura	Metodo	Risultato	Incertezza
E21	Aspirazione polveri PM9	44°21'16" Nord 8°18'47" Est	Annuale	24/02/2023	09/03/2023 (Rapporto di prova Ecol Studio SpA N°23LF02839 del 27/03/2023)	Temperatura	°K	UNI EN ISO 16911-1:2013	301,2	±3,0
						Velocità	m/s	UNI EN ISO 16911-1:2013	11,6	±0,7
						Portata	Nm ³ /h	UNI EN ISO 16911-1:2013	66.328	±5065
						Polveri	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	0,23	-
						Polveri	g/h	UNI EN 13284-1:2017	15,5	-
E22	Fumana cappa a gas PM9	44°21'16" Nord 8°18'47" Est	Annuale	24/02/2023	09/03/2023 (Rapporto di prova Ecol Studio SpA N°23LF02840 del 27/03/2023)	Temperatura	°K	UNI 16911-1:2013	533,2	±5,3
						Velocità	m/s	UNI 16911-1:2013	9,4	±0,6
						Portata	Nm ³ /h	UNI 16911-1:2013	8306	±872
						NO _x	mg/Nm ³	UNI EN 14792:2017	43,46	±2,50
						NO _x	g/h	UNI EN 14792:2017	361,0	±43,2
						CO	mg/Nm ³	UNI EN 15058:2017	74,78	±3,10
						CO	g/h	UNI EN 15058:2017	621,2	±70,1
CO ₂	%	ISO 12039:2001	2,23	±0,14						
E23	Impianto di cogenerazione e PM9	44°21'16" Nord 8°18'47" Est	Annuale	10/05/2023	01/06/2023 (Rapporto di prova Ecol Studio SpA N°23LF05490 del 27/09/2023)	Temperatura	°K	UNI 16911-1:2013	489,7	±4,9
						Velocità	m/s	UNI 16911-1:2013	18,2	±0,8
						Portata	Nm ³ /h	UNI 16911-1:2013	13280	±895
						Polveri	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2017	1,12	±0,62
						Polveri	g/h	UNI EN 13284-1:2017	28,4	±15,9
						NO _x	mg/Nm ³	UNI EN 14792:2017	71,4	±3,9
						NO _x	g/h	UNI EN 14792:2017	1812,1	±154,9
						CO	mg/Nm ³	UNI EN 15058:2017	19,0	±1,0
						CO	g/h	UNI EN 15058:2017	482,3	±41,3
						CO ₂	%	ISO 12039:2001	6,5	±0,34

2.1.2 Sistemi di abbattimento

Sulle emissioni E1 ed E2 non sono previsti impianti di abbattimento e pertanto non sono stati eseguiti interventi di manutenzione.

Per quanto riguarda il punto di emissione E3 “Aspirazione polveri bobinatrice” è presente un impianto di abbattimento costituito da uno scrubber ad umido per l’abbattimento delle polveri, la manutenzione è richiesta con frequenza semestrale. Tali interventi sono riportati sul registro manutenzione impianti di abbattimento (date di esecuzione degli interventi di manutenzione su E3: 04/01/2023, 07/02/2023, 15/03/2023, 24/04/2023, 22/05/2023, 14/06/2023, 21/07/2023, 24/08/2023, 19/09/2023, 16/10/2023, 14/11/2023, 18/12/2023 da parte del personale interno alla cartiera).

Per quanto riguarda l’emissione E17 “aspirazione camera di equilibrio per rifili” è presente un impianto di abbattimento a filtro a maniche, la manutenzione è richiesta con frequenza trimestrale. Tali interventi sono riportati sul registro manutenzione impianti di abbattimento è stato eseguito un intervento di manutenzione ordinaria per la verifica e la pulizia dell’impianto, in data 17/03/2023, 07/06/2023, 07/09/2023, 13/12/2023 da parte del personale interno alla cartiera.

Per quanto riguarda il punto emissivo E21 (aspirazioni polveri bobinatrice PM9) è presente un impianto di abbattimento costituito da uno scrubber ad umido per l’abbattimento delle polveri, la manutenzione è richiesta con frequenza semestrale. Tali interventi sono riportati sul registro manutenzione impianti di abbattimento (date di esecuzione degli interventi di manutenzione su E21: 05/01/2023, 10/02/2023, 22/03/2023, 07/04/2023, 18/05/2023, 14/06/2023, 19/07/2023, 18/08/2023, 05/09/2023, 10/10/2023, 11/11/2023, 15/12/2023 da parte del personale interno alla cartiera).

2.1.3 Emissioni diffuse

Si conferma che PUR ESSENDO state individuate emissioni DIFFUSE, non risulta alcun monitoraggio per tale aspetto in quanto non ritenute significative.

2.1.4 Emissioni fuggitive

Si conferma che PUR ESSENDO state individuate emissioni FUGGITIVE, non risulta alcun monitoraggio per tale aspetto in quanto non ritenute significative.

2.1.5 Emissioni eccezionali

Non si sono verificate emissioni eccezionali nel corso del 2023.

2.1.6 Emissioni generate in fase di avvio e di arresto dell'impianto

Non sono presenti emissioni particolari durante le fasi di avvio e fermata dell'impianto.

2.1.7 Impianti di sicurezza e di emergenza

Considerando che presso lo stabilimento sono presenti emissioni in atmosfera generate da impianti di sicurezza e di emergenza, indicate nel quadro emissivo, considerate scarsamente rilevanti, non sono fissati né limiti né controlli periodici.

2.2 Approvvigionamento idrico

I consumi idrici sono riassunti nella tabella sottostante:

Fonte	Punto misura	Fase utilizzo	Utilizzo	Metodo di misura e frequenza	Quantità annua (m ³)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acqua industriale da diga	Pozzetto ingresso cartiera	Produzione carta, produzione vapore, raffreddamenti e pulizie varie	Industriale	Contatori per acqua a turbina/Semestrale	574.560	In formato cartaceo ed elettronico.xls
Acquedotto	Contatore in ingresso cartiera	Cartiera	Industriale (per reintegro in caso di emergenza)	Contatori di tipo meccanico/ Annuale	0	In formato cartaceo ed elettronico.xls
Acquedotto	Contatore in ingresso cartiera	Servizi igienici	Sanitario	Contatore Cartiere Carrara SpA / Annuale	46.578	In formato cartaceo ed elettronico.xls
TOTALE					621.138	

2.3 Emissioni in acqua

2.3.1 Inquinanti monitorati

Nella tabella sottostante si riporta il riepilogo dei risultati delle analisi eseguite da parte del laboratorio Ecol Studio SpA nel corso del 2023.

Si precisa che è presente uno scarico di emergenza S1-E verso il depuratore di Ferrania Technologies SpA.

Risultati campionamento del 12/01/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	7,5	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n°23LA00425 del 23/01/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	30,0	±2,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	24	±3	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	264	±27	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			

Risultati campionamento del 28/02/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	7,3	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n° 23LA04854 del 13/03/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	40,0	±2,9	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	22	±3	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	250	±26	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			
		Colore	---	n.p. diluito 1:20	---	APAT CNR IRSA 2020 M.29 2003	Trimestrale	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n°23LA04855 del 13/03/2023)	Data invio comunicazione campionamento: 08/02/2023
		Odore	---	Non molesto	---	APAT CNR IRSA 2050 M.29 2003			
		Materiali grossolani	---	Assenti	---	DPGP 26/01/1987 art. 15 Tab1 BUR n°9 SO n°1 17/02/1987			
		BOD ₅	mg/l O ₂	62	±6	APAT CNR IRSA 5120 B1 M.29 2003			
		Solfuri	mg/l	< 0,10	---	APAT CNR IRSA 4160 M.29 2003			
		Solfiti	mg/l	< 0,10	--	APAT CNR IRSA 4150 A M.29 2003			
		Solfati	mg/l	71,3	±6,3	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			
		Cloruri	mg/l	201	±17	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			
		Fosforo totale	mg/l	1,85	±0,35	APAT CNR IRSA 4110 A2 M.29 2003			
		Azoto Ammoniacale	mg/l	1,99	±0,58	APAT CNR IRSA 4030/A2 M.29 2003			
		Azoto nitroso	mg/l	<0,050	---	APAT CNR IRSA 4050 M.29 2003			
		Azoto nitrico	mg/l	< 1	---	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			
		Tensioattivi totali	mg/l	25,9	±1,5	Calcolo			
		Bias (Tensioattivi non ionici)	mg/l	23,6	±1,5	MIES001/10 rev.4/2017			
		Mbas (tensioattivi anionici)	mg/l	1,5	±0,2	MIES001/09 rev.5/2017			

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
		Tensioattivi cationici	mg/l	0,8	±0,1	MIES006/11 rev.0			
		Cloro attivo libero	mg/l	<0,050	---	APAT CNR IRSA 4080 M.29 2003			

Risultati campionamento del 21/03/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	7,7	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n°23LA06643 del 29/03/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	32,0	±2,3	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	36	±5	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	352	±37	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			

Risultati campionamento del 13/04/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	6,9	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n°23LA08435 del 27/04/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	32,0	±2,3	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	31	±4	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	270	±28	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			

Risultati campionamento del 18/05/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	6,4	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n° n°23LA12246 del 13/06/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	32,0	---	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	29	±4	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	186	±19	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			
		Colore	---	n.p. diluito 1:40	---	APAT CNR IRSA 2020 M.29 2003	Trimestrale	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n° n°23LA12247 del 13/06/2023)	Data invio comunicazione campionamento: 28/04/2023
		Odore	---	Non molesto	---	APAT CNR IRSA 2050 M.29 2003			
		Materiali grossolani	---	Assenti	---	DPGP 26/01/1987 art. 15 Tab1 BUR n°9 SO n°1 17/02/1987			
		BOD ₅	mg/l O ₂	45	±4	APAT CNR IRSA 5120 B1 M.29 2003			
		Solfuri	mg/l	<0,10	---	APAT CNR IRSA 4160 M.29 2003			
		Solfiti	mg/l	<0,10	---	APAT CNR IRSA 4150 A M.29 2003			
		Solfati	mg/l	48,5	±4,3	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			
		Cloruri	mg/l	71,6	±6,1	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			
		Fosforo totale	mg/l	4,11	±0,77	APAT CNR IRSA 4110 A2 M.29 2003			
		Azoto Ammoniacale	mg/l	0,86	±0,25	APAT CNR IRSA 4030/A2 M.29 2003			
		Azoto nitroso	mg/l	<0,050	---	APAT CNR IRSA 4050 M.29 2003			
		Azoto nitrico	mg/l	<1	---	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
		Tensioattivi totali	mg/l	10,7	±0,6	Calcolo			
		Bias (Tensioattivi non ionici)	mg/l	10,0	±0,6	MIES001/10 rev.4/2017			
		Mbas (tensioattivi anionici)	mg/l	0,6	±0,1	MIES001/09 rev.5/2017			
		Tensioattivi cationici	mg/l	<0,2	---	MIES006/11 rev.0			
		Cloro attivo libero	mg/l	<0,050	---	APAT CNR IRSA 4080 M.29 2003			

Risultati campionamento del 15/06/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	7,1	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n°23LA13459 del 29/06/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	35	---	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	15	±2	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	104	±11	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			

Risultati campionamento del 06/07/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	7,1	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n°23LA15527 del 02/08/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	39,0	±2,8	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	19	±3	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	148	±15	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			

Risultati campionamento del 02/08/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	6,7	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n° 23LA18039 del 25/08/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	40,0	±2,9	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	90	±11	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	354	±37	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			

Risultati campionamento del 05/09/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	7,5	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n° 23LA20142 del 13/09/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	42	±3,0	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	43	±6	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	176	±18	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			
		Colore	---	n.p. diluito 1:40	---	APAT CNR IRSA 2020 M.29 2003	Trimestrale	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n°23LA20143 del 13/09/2023)	Data invio comunicazione campionamento: 09/08/2023
		Odore	---	Non molesto	---	APAT CNR IRSA 2050 M.29 2003			
		Materiali grossolani	---	Assenti	---	DPGP 26/01/1987 art. 15 Tab1 BUR n°9 SO n°1 17/02/1987			
		BOD ₅	mg/l O ₂	53	±5	APAT CNR IRSA 5120 B1 M.29 2003			
		Solfuri	mg/l	<0,10	---	APAT CNR IRSA 4160 M.29 2003			
		Solfiti	mg/l	<0,10	---	APAT CNR IRSA 4150 A M.29 2003			
		Solfati	mg/l	67,9	±6	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
		Cloruri	mg/l	110	±9,4	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			
		Fosforo totale	mg/l	2,23	±0,42	APAT CNR IRSA 4110 A2 M.29 2003			
		Azoto Ammoniacale	mg/l	<0,50	---	APAT CNR IRSA 4030/A2 M.29 2003			
		Azoto nitroso	mg/l	<0,050	---	APAT CNR IRSA 4050 M.29 2003			
		Azoto nitrico	mg/l	<1,0	---	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			
		Tensioattivi totali	mg/l	10,8	±0,7	Calcolo			
		Bias (Tensioattivi non ionici)	mg/l	10,6	±0,7	MIES001/10 rev.4/2017			
		Mbas (tensioattivi anionici)	mg/l	<0,2	---	MIES001/09 rev.5/2017			
		Tensioattivi cationici	mg/l	<0,2	---	MIES006/11 rev.0			
		Cloro attivo libero	mg/l	<0,050	---	APAT CNR IRSA 4080 M.29 2003			

Risultati campionamento del 05/10/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	7,1	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n° 23LA22918 del 18/10/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	40,0	±2,9	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	46	±7	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	172	±18	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			

Risultati campionamento del 9/11/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	7,0	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n°23LA26136 del 23/11/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	36,0	±2,5	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	17	±2	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	158	±16	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			
		Colore	---	n.p. diluito 1:20	---	APAT CNR IRSA 2020 M.29 2003	Trimestrale	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n° 23LA26137 del 23/11/2023)	Data invio comunicazione campionamento: 09/08/2023
		Odore	---	Non molesto	---	APAT CNR IRSA 2050 M.29 2003			
		Materiali grossolani	---	Assenti	---	DPGP 26/01/1987 art. 15 Tab1 BUR n°9 SO n°1 17/02/1987			
		BOD ₅	mg/l O ₂	46	±4	APAT CNR IRSA 5120 B1 M.29 2003			
		Solfuri	mg/l	< 0,10	---	APAT CNR IRSA 4160 M.29 2003			
		Solfiti	mg/l	<0,10	---	APAT CNR IRSA 4150 A M.29 2003			
		Solfati	mg/l	98,2	±8,6	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			
		Cloruri	mg/l	171	±15	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			
		Fosforo totale	mg/l	3,25	±0,61	APAT CNR IRSA 4110 A2 M.29 2003			
		Azoto Ammoniacale	mg/l	0,80	±0,23	APAT CNR IRSA 4030/A2 M.29 2003			
		Azoto nitroso	mg/l	<0,020		APAT CNR IRSA 4050 M.29 2003			
		Azoto nitrico	mg/l	<1,0	---	APAT CNR IRSA 4020 M.29 2003			

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
		Tensioattivi totali	mg/l	13,1	±0,8	Calcolo			
		Bias (Tensioattivi non ionici)	mg/l	12,9	±0,8	MIES001/10 rev.4/2017			
		Mbas (tensioattivi anionici)	mg/l	<0,2	---	MIES001/09 rev.5/2017			
		Tensioattivi cationici	mg/l	<0,2	---	MIES006/11 rev.0			
		Cloro attivo libero	mg/l	< 0,050	---	APAT CNR IRSA 4080 M.29 2003			
		Alluminio (Al)	mg/l	0,273	±0,028	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003	Annuale	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n° 23LA26138 del 23/11/2023)	Data invio comunicazione campionamento: 24/10/2023
		Arsenico (As)	mg/l	< 0,050	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Bario (Ba)	mg/l	< 0,10	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Boro (B)	mg/l	< 0,10	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Cadmio (Cd)	mg/l	< 0,0020	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Cromo (Cr) totale	mg/l	< 0,020	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Cromo esavalente	mg/l	< 0,10	---	APAT CNR IRSA 3150 M.29 2003			
		Ferro (Fe)	mg/l	<0,020	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
		Manganese (Mn)	mg/l	< 0,050	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Mercurio (Hg)	mg/l	< 0,00050	---	EPA 3010 A 1992 + EPA 1631 E 2002			
		Nichel (Ni)	mg/l	< 0,020	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Piombo (Pb)	mg/l	< 0,020	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Rame (Cu)	mg/l	< 0,020	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Selenio (Se)	mg/l	< 0,0020	---	UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016			
		Stagno (Sn)	mg/l	< 0,20	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			
		Zinco (Zn)	mg/l	< 0,10	---	APAT CNR IRSA 3010 M.29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 M.29 2003			

Risultati campionamento del 05/12/2023:

Sigla	Punto emissione	Parametro	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Metodo	Frequenza	Esecutore	Note
S2	Pozzetto scarico S2 per confluire al depuratore	Concentrazione ione idrogeno	pH	7,2	±0,2	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003	Mensile	Ecol Studio SpA (Rapporto di prova n° 23LA28597 del 19/12/2023)	Per il controllo mensile non è richiesto l'invio della comunicazione di campionamento.
		Temperatura	°C	33	---	APAT CNR IRSA 2060 M.29 2003			
		Solidi sospesi totali	mg/l	34	±5	APAT CNR IRSA 2090 B			
		COD	mg/l O ₂	210	±22	APAT CNR IRSA 5130 M.29 2003			

Scarico	Tipo di scarico	Punto misura portata	Quantità annua (m ³ /anno)	Dispositivo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione
Depuratore C.I.R.A. Srl	Discontinuo	Presso Cartiere Carrara S.p.A.	475.260	Contatore volumetrico di tipo magnetico**	Continua	In formato elettronico
TOTALE			475.260			

** Numero di matricola FM0091702878.

2.3.2 Sistemi di depurazione

Non è presente un impianto di depurazione presso l'Azienda.

2.3.3 Emissioni eccezionali e scarichi eccezionali di prodotti chimici

Nel corso del 2023 non si sono verificate emissioni e scarichi eccezionali connessi all'installazione.

2.3.4 Fasi di avvio e di arresto dell'impianto

Nel corso del 2023, non si segnalano particolari problematiche nella fase di avvio e arresto dell'installazione per le normali fermate programmate per la manutenzione ordinaria degli impianti.

Per completezza si segnala che in data 03/08/2023 c'è stata una anomalia al vicino impianto di biodigestione gestito da Iren SpA che ha causato anche la fermata della Cartiera. Dopo le normali attività di controllo e pulizia degli impianti la produzione è ripresa regolarmente.

2.4 Rifiuti prodotti

2.4.1 Controllo quantità rifiuti prodotti

La quantità totale di rifiuti inviata a recupero/smaltimento è stata desunta dal registro di carico e scarico e riassunta nella tabella sottostante.

Cod. CER	Descrizione	Attività di provenienza	Quantità rifiuti prodotti (Kg)	Quantità annua avviata a smaltimento (Kg)	Quantità annua avviata a recupero (Kg)	Trasportatore	Impianto di destinazione
030311	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310	Produzione	89.460	78.380	---	FRATTELLI IVALDI	LA FILIPPA SRL
				---	11.080	VICO SRL	CARTIERA DELL'ADDA
080318	Toner per stampa esauriti, diversi di quelli di cui alla voce 080317	Attività connesse (uffici)	26	---	26	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
120112*	Cere e grassi	Attività connesse	241	---	241	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Attività connesse	1260	---	1260	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
130802*	Altre emulsioni	Attività connesse	220	80	140	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
150106	Imballaggi in materiali misti	Produzione	65.540	---	65.540	VICO SRL	VICO SRL

Cod. CER	Descrizione	Attività di provenienza	Quantità rifiuti prodotti (Kg)	Quantità annua avviata a smaltimento (Kg)	Quantità annua avviata a recupero (Kg)	Trasportatore	Impianto di destinazione
150101	Imballaggi in carta e cartone	Produzione	165.330	---	165.330	VICO SRL	VICO SRL
150104	Imballaggi metallici	produzione	129.620	---	129.620	VICO SRL	VICO SRL
170405	Ferro e acciaio	Produzione	15.780	---	15.780	VICO SRL	VICO SRL
160107*	Filtri olio	Attività connesse	29	---	29	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
160213*	Apparecchiature fuori uso	Attività connesse	477	---	477	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508	Attività connesse	5.160	5.160	-	BMD PNEUMATICI	AZZURRA SRL
170411	Cavi elettrici	Attività connesse	446	---	446	VICO SRL	VICO SRL
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202	Attività connesse	2.211	---	2.211	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL

Cod. CER	Descrizione	Attività di provenienza	Quantità rifiuti prodotti (Kg)	Quantità annua avviata a smaltimento (Kg)	Quantità annua avviata a recupero (Kg)	Trasportatore	Impianto di destinazione
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Attività connesse	258	---	258	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Attività connesse	20	20	---	CAR-JET	ROSSO SRL
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Produzione	20.060	---	13.180	CAR-JET	MAIDER
				---	3.440	TRANSFOR	
				---	2.915	CAR-JET	ROSSO
				---	525	LIGUROIL OIL	LIGUROIL OIL
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	Attività connesse	476.370	192.440	---	FRATELLI IVALDI	LA FILIPPA SRL
				9.750	106.510	BRA SERVIZI	SIMA SRL
				---	110.850	REICAR SRL	SIMA SRL
				---	55.220	VICO SRL	CARTIERA DELL'ADDA

Cod. CER	Descrizione	Attività di provenienza	Quantità rifiuti prodotti (Kg)	Quantità annua avviata a smaltimento (Kg)	Quantità annua avviata a recupero (Kg)	Trasportatore	Impianto di destinazione
				---	1.600	VICO SRL	G.ECO SRL

2.4.2 Controllo qualità dei rifiuti

Nel corso del 2023 l'azienda ha provveduto ad eseguire la classificazione dei principali rifiuti prodotti. A seguire si riportano le analisi relative alle classificazioni condotte nel corso del 2023.

Cod. CER	Controllo finalità	Determinazione	Campionamento			Esecutore (numero di rapporto di prova)
			Punto	Modalità	Parametri	
03.03.07	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA08078 del 21/04/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA03543REV1 del 06/06/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA16806 del 07/08/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA27877 del 12/12/2023
13.02.08*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA14375 del 11/07/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA16808 del 07/08/2023

Cod. CER	Controllo finalità	Determinazione	Campionamento			Esecutore (numero di rapporto di prova)
			Punto	Modalità	Parametri	
13.08.02*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA23278 del 25/10/2023
15.02.02*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA23279 del 27/10/2023
15.01.10* (cisternette)	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n° 23LA14371 del 01/08/2023
12.01.12*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA23277 del 24/10/2023
16.02.13*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n° 23LA14372 del 22/06/2023 Relazione tecnica Ecol Studio SpA n° 23LA23276 del 17/10/2023
03.03.11	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA06065 del 13/03/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA16805 del 07/08/2023
08.03.18	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n° 23LA14374 del 11/07/2023

Cod. CER	Controllo finalità	Determinazione	Campionamento			Esecutore (numero di rapporto di prova)
			Punto	Modalità	Parametri	
15.02.03	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA16807 del 07/08/2023
15.01.01	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n°23LA14369 del 10/07/2023
15.01.06	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n°23LA14370 del 11/07/2023
17.04.11	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n° 23LA14373 del 11/07/2023

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0025926/2024 del 29/05/2024

2.5 Emissioni sonore

L’Azienda ha effettuato nel corso dell’anno 2021 un autocontrollo sulla matrice ambientale rumore. La data definitiva di effettuazione dell’autocontrollo (31/05/2021) è stata comunicata in data 13/05/2021. I risultati del controllo (relazione tecnica Ecol Studio SpA n° 21P002968 del 03/06/2021) evidenziano il rispetto della normativa a tutela dell’inquinamento acustico (limiti di immissione) presso tutte le postazioni nel periodo di riferimento notturno.

In base al piano comunale di classificazione acustica del territorio, effettuato dal Comune di Cairo Montenotte, l’azienda è inserita in Classe VI “Aree esclusivamente industriali” mentre le postazioni presso le quali sono state eseguite le misure sono inserite in Classe IV “Aree di intesa attività umana”. Queste classi presentano i seguenti valori limite di rumorosità:

Classe VI	Periodo diurno (6:00 - 22:00)	Periodo notturno (22:00 – 6:00)
Limite di emissione	65 dB(A)	65 dB(A)
Limite di immissione	70 dB(A)	70 dB(A)

Classe IV	Periodo diurno (6:00 - 22:00)	Periodo notturno (22:00 – 6:00)
Limite di emissione	60 dB(A)	50 dB(A)
Limite di immissione	65 dB(A)	55 dB(A)

Di seguito vengono elencate le postazioni presso le quali sono stati condotti i rilievi. È indicata la classe di appartenenza dei recettori monitorati.

Identificativo punto	Ambiente	descrizione	Classe
P1	Esterno	Via Gramsci n° 46	IV

Risultati delle misure fonometriche livelli sonori ambientali - periodo di riferimento notturno:

Post.	Condizioni di misura	L _{Aeq} dB(A)	L _{A90} dB(A)	L _{A50} dB(A)	L _{A1} dB(A)	Data ed ora campionamento tempo di misura	Classe immissione - emissione
P1	Scenario 1. Ambientale.	44,6	43,2	43,9	50,3	31/05/21 ore 23:20:01 Tm = 21:28	IV 55 - 50

**Nelle postazioni non sono state rilevate né componenti tonali né impulsive penalizzanti.
Le misure sono arrotondate a 0.5 dBA (Decreto 16/03/1998 Allegato B punto 3).**

L'azienda è esonerata dal rispetto del criterio differenziale in quanto il livello sonoro ambientale risulta inferiori a 45 dB(A).

Postazione	Livello ambientale misurato (dBA)	Condizione di verifica Esonero differenziale	Verifica differenziale notturno
P1	44,6	<= 45,0	Rispettato

L'azienda risulta esonerata dal rispetto del criterio differenziale in quanto il livello sonoro ambientale in esterno rilevato presso la postazione P1, nel periodo di riferimento notturno, è risultato non superiore a 45 dB(A).

A seguito del Rapporto di ispezione ambientale – Anno 2023, l’installazione ha avviato cautelativamente una serie di approfondimenti sugli aspetti acustici, i cui risultati saranno trasmessi non appena disponibili.

3 CONTROLLO DELL’IMPIANTO IN ESERCIZIO

3.1 Stoccaggio materie prime, intermedi e prodotto finito

3.1.1 Consumo materie prime nel ciclo di produzione carta

Materia prima	Fase utilizzo	Modalità stoccaggio	Identificazione			Stato fisico	Metodi di misura e frequenza	Quantità annuale (t/anno)
			CAS principi attivi	Classificazione	Frase rischio			
Cellulosa	Alimentazione impianto	Balle impilate	-	-	-	solido	Pesata su ogni lotto acquistato	52.401,20
MPS	Alimentazione impianto	Rotoli	-	-	-	solido	Pesata su ogni lotto acquistato	3.119,91
Pasta Semichimica	Alimentazione impianto	Balle impilate	-	-	-	solido	Pesata su ogni lotto acquistato	1.585,73
Sottoprodotto	Alimentazione impianto	Balle impilate	-	-	-	solido	Pesata su ogni lotto acquistato	4.375,19

3.2 Monitoraggio del consumo dei prodotti ausiliari nel corso dell'anno 2023

Prodotto	Descrizione/ utilizzo	Quantità annua Kg/anno	Numero CAS	Indicazioni di pericolo	Stato fisico
BONDER R66	Prodotti per coating	32.630	22042-96-2	H412-H290-H315-H318	Liquido
MAREMOD P600	Prodotti per coating	29.400	Preparato non pericoloso	---	Liquido
MAREMOD M470	Prodotti per coating	2.640	68411-30-3	H315-H318	Liquido
MARERELEASE R250	Prodotti per coating	10.500	Preparato non pericoloso	---	Liquido
IPOCLORITO DI SODIO	Prodotto per lavaggi macchina	82.089	7681-52-9	H290-H314-H318-H335-H340	Liquido
SODA CAUSTICA LIQUIDA 30%	Correttore PH	93.022	1310-73-2	H290-H314	Liquido
SALE INDUSTRIALE	Anticalcare	31.900	Preparato non pericoloso	---	Solido
MARESIN PST 200	Resina per umido resistenza	439.110	25212-19-5	H411	Liquido
ACIDO SOLFORICO	Correttore PH	6.430	7664-93-9	H314	Liquido

Prodotto	Descrizione/ utilizzo	Quantità annua Kg/anno	Numero CAS	Indicazioni di pericolo	Stato fisico
SYNTHERM 480	Trattamento caldaia	9.670	3710-84-7 111-42-2	H226-H311-H312-H302- H332-H332-H335-H314 H411-H373-H318-H315	Liquido
PRAESTAFIX HH-DC 1250	Ausiliario cationico per equilibrare ciclo	21.735	26427-01-0	H412	Liquido
ZENIX DZ 7995	Anticalcare pompe a vuoto	8.127	1233879-59-8 37971-36-1 253-733-5 01-2119436643-39- xxxx 55965-84-9	H315-H318 H290-H319 H301-H330-H310-H314- H317-H400-H410	Liquido
LOSTRIS MD-161-C	Antischiuma	24.470	Preparato non pericoloso	---	Liquido
PERFORM PA 322L	Anticalcare pompe a vuoto	26.436	700-992-1 01-2119452551-44- xxxx 68131-39-5 68213-23-0	H304 H302-H318-H412-H400	Liquido
PRAESTARET OMC255L	Flocculante cationico	4.860	700-992-1 01-2119452551-44- xxxx 9003-29-6 500-004-7 01-2119493067-32- xxxx 78330-21-9	H304-H302-H314	Liquido

Prodotto	Descrizione/ utilizzo	Quantità annua Kg/anno	Numero CAS	Indicazioni di pericolo	Stato fisico
SPECTRUM XD3899	Biocida	23.040	Preparato non pericoloso	---	Liquido
DETAC DC 7445 E	Antipece	22.150	Preparato non pericoloso	---	Liquido
MAREBROKE 40	coadiuvante	17.995	1310-73-2 7601-54-9	H290, H314, H318	Polvere
TALCO	ausiliario	101.200	14807-96-6	---	Polvere
VERFLOC 270 ADR	Cationico	18.400	1327-41-9 42751-79-1	H290 H318	Liquido
KYMENE	Resistenza a umido	352.900	25212-19-5	H412	Liquido
CREPETROL 9393	Attaccante	31.250	114133-44-7 25212-19-5	H412	Liquido
REZOSOL 4119	Distaccante	15.800	Preparato non pericoloso	---	Liquido
REZOSOL M278	Sale protettivo	22.450	Preparato non pericoloso	---	Liquido
SIRIUS TURQUOISE P- FBL POLV.	Prodotti colore	1.740	Preparato non pericoloso	---	Liquido
SIRIUS TURQUOISE P- FBL LIQ	Prodotti colore	5.764	Preparato non pericoloso	---	Liquido
SIRIUS YELLOW P-3GN LIQ	Prodotti colore	385	Preparato non pericoloso	---	Liquido
SIRIUS BLUE P-BRR POLV.	Prodotti colore	3.999	Preparato non pericoloso	---	Polvere

Prodotto	Descrizione/ utilizzo	Quantità annua Kg/anno	Numero CAS	Indicazioni di pericolo	Stato fisico
SIRIUS NERO P-OB	Prodotti colore	6.858	Preparato non pericoloso	---	Liquido
SERA FAST Z2-20	Prodotti colore	13.197	Preparato non pericoloso	---	Liquido
SIRIUS VIOLET P-BBN LIQ	Prodotti colore	572	Preparato non pericoloso	---	Liquido
SIRIUS BLUE P-BRR LIQ	Prodotti colore	6.248	Preparato non pericoloso	---	Liquido
Totale (Kg)		1.466.967			
Totale (Ton)		1.466,97			

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0025926/2024 del 29/05/2024

3.3 Energia

3.3.1 Unità di produzione

Impianto/fase di provenienza	Sigla dell'unità e descrizione	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA		
			Potenza termica di combustione	Energia prodotta/anno	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
			(kW)	(MWh)	
		Metano	5.600	20.864	Nessuna quota

Macchina continua PM7/asciugatura foglio per contattato su monolucido	Centrale termica (E1)	(CH ₄)			
Macchina continua PM7/asciugatura del foglio con aria calda	Cappe alto rendimento (E2)	Metano	5.100	16.478	Nessuna quota
		(CH ₄)			
Riscaldamento servizi igienici e uffici, acqua calda per sanitari	Caldaia (E10)	Metano	115	0	Nessuna quota
		(CH ₄)			
Cogeneratore PM7	Cogeneratore (E16)	Metano	7.605	53.113	Circa il 2,7% dell'energia elettrica prodotta è ceduta alla rete
		(CH ₄)			
Macchina continua PM9/asciugatura foglio per contattato su monolucido	Centrale termica	Metano	8.660	18.766	
Macchina continua PM9/asciugatura del foglio con aria calda	Cappe alto rendimento	Metano	6.000	16.870	
Cogeneratore PM9	Cogeneratore (E23)	Metano	9.843	62.465	Circa il 2,7% dell'energia elettrica prodotta è ceduta alla rete
TOTALE			42.923	188.556	

La cartiera nel corso del 2023 ha lavorato un totale di 7.305 ore con PM9 e di 8.037 con PM7.

3.3.2 Energia termica consumata

Riportiamo di seguito il consumo termico totale espresso in mc ottenuto dalla lettura del contatore in ingresso alla cartiera e il corrispettivo valore in KWh necessario per il calcolo del consumo specifico riportato nel paragrafo finale (indicatori di prestazione).

Fonte	Energia termica consumata	Combustibile utilizzato	Unità misura	Punto misura	Frequenza di misura	Modalità registrazione
-------	---------------------------	-------------------------	--------------	--------------	---------------------	------------------------

Tutto stabilimento (Caldaia, cappe, cogeneratore)	19.125.434	Metano (CH ₄)	Sm ³	Contatore in ingresso alla cartiera	Continua	Registro elettronico
	189.236.523		KWh	Calcolato		

All'interno dello stabilimento è utilizzato anche il gasolio per la movimentazione dei carrelli elevatori, il consumo nel corso del 2023 è stato pari a 61.282 litri.

Nella tabella sottostante i dati calcolati dei consumi di metano suddivisi tra le tre unità presenti in cartiera attive nel corso del 2023.

Impianto/fase di provenienza	Sigla dell'unità e descrizione	Combustibile utilizzato	Energia termica consumata	Unità di misura	Metodo misura e frequenza	Modalità di registrazione
Macchina continua PM7/asciugatura foglio per contatto su monolucido	Centrale termica (E1)	Metano	2.108.630	Smc	Contatore specifico centrale termica/mensile	Registro elettronico
		(CH ₄)				
Macchina continua PM7/asciugatura del foglio con aria calda	Cappe alto rendimento (E2)	Metano	1.665.339	Smc	Contatore specifico cappa alto rendimento/mensile	Registro elettronico
		(CH ₄)				
Impianto di cogenerazione PM7	Cogeneratore (E16)	Metano	5.367.961	Smc	Contatore specifico cogeneratore/mensile	Registro elettronico
		(CH ₄)				
Macchina continua PM9/asciugatura foglio per contattato su monolucido	Centrale termica	Metano	1.896.610	Smc	Contatore specifico centrale termica/mensile	Registro elettronico
Macchina continua PM9/asciugatura del foglio con aria calda	Cappe alto rendimento	Metano	1.705.031	Smc	Contatore specifico cappa alto rendimento/mensile	Registro elettronico
Cogeneratore PM9	Cogeneratore (E23)	Metano	6.313.069	Smc	Contatore specifico cogeneratore/mensile	Registro elettronico

3.3.3 Energia elettrica consumata

Fonte	Energia elettrica consumata	Unità misura	Punto misura	Frequenza di misura	Modalità registrazione
Rete	9.046.816	kWh	Contatore cabina di consegna	Mensile	Fatture
Autoproduzione	44.488.169	kWh	Contatore autoproduzione	Mensile	Registro fiscale
Totale	53.534.985	kWh		Mensile	Fatture

3.3.4 Energia elettrica prodotta

Di seguito l'energia prodotta nel corso dell'anno dal cogeneratore:

Tipo produzione	Potenza elettrica nominale (MWe)	Energia elettrica prodotta	Unità misura	Punto misura	Frequenza di misura	Modalità registrazione
Impianto di cogenerazione PM7	3,201	20.528,433	MWh	Contatori autoproduzione	Mensile	Registri fiscali
Impianto di cogenerazione PM9	4,3	25.185,061	MWh	Contatori autoproduzione	Mensile	Registri fiscali

3.3.5 Energia elettrica ceduta in rete

Energia elettrica ceduta	Unità misura	Punto misura	Frequenza di misura	Modalità registrazione
1.225,456	MWh	Contatore fiscale	Mensile	File di calcolo

3.3.6 Bilancio energetico di sintesi

Componenti del bilancio			Energia elettrica (MWh)	Energia termica (Caldaia+cappe+cogeneratore) (MWh)
Ingresso al sistema	Energia prodotta	+	45.713,494	189.236,523
	Energia acquisita dall'esterno (rete)		9.046,816	0
Uscita dal sistema	Energia utilizzata	-	53.534,985	189.236,523
	Energia ceduta all'esterno		1.225,456	0
BILANCIO			0	0
ALTRE INFORMAZIONI				
Energia acquisita dall'esterno		Quantità (MWh)		
Energia elettrica		9.046,816		Fornitura in Mt con tensione di alimentazione 15000 V
Energia termica		189.236,523		Gas metano

3.4 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

3.4.1 Interventi di manutenzione ordinaria su macchinari/dispositivi

Gli interventi di manutenzione delle fasi critiche di processo nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento sono eseguiti secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature. Tali interventi sono riportati sul registro elettronico di conduzione dell'impianto.

Per gli interventi di manutenzione relativi agli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera si rimanda al paragrafo 2.1.2.

Non sono emersi particolari elementi di criticità nel corso dell'anno 2023.

Nella tabella seguente si riporta la durata e la motivazione delle fermate degli impianti nel corso dell'anno.

PM7		
data	MOTIVAZIONE	MINUTI
26/01/23	MANUTENZIONE IMPIANTO PULPER	258
02/03/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	960
05/04/23	FERMO MACCHINA PER CAMBIO PRODUTTIVO	1.282
12/04/23	FERMO MACCHINA PER SOSTITUZIONE TELA	245
29/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
30/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
31/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
01/06/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	844
03/07/23	FERMO MACCHINA PER CAMBIO FELTRO	798
05/07/23	FERMO MACCHINA PER CAMBIO TELA	352
03/08/23	FERMO MACCHINA CAUTELATIVO A CAUSA PROBLEMI AL VICINO BIODIGESTORE	666
31/08/23	FERMO MACHINA PER CAMBIO FELTRO	822
07/10/23	FERMO MACCHINA PER GUASTO AL COMPRESSORE	120
29/10/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440

PM7		
data	MOTIVAZIONE	MINUTI
30/10/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
31/10/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
01/11/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
02/11/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
03/11/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
04/11/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
05/11/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
25/11/23	FERMO MACCHINA PER ROTTURA INVERTER MOTORE MONOLUCIDO	322
17/12/23	FERMO MACCHINA PER CAMBIO RULLO TELA	281
	TOTALE	22.790

PM9		
data	MOTIVAZIONE	MINUTI
02/02/23	FERMO MACCHINA CAMBIO FELTRO	854
12/02/23	FERMO MACCHINA PER ROTTURA POMPA DEL VUOTO	65
27/02/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
28/02/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
01/03/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
02/03/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
03/03/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
04/03/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440

PM9		
data	MOTIVAZIONE	MINUTI
05/03/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
03/04/23	FERMO MACCHINA PER ROTTURA TUBO CASSA D'AFFLUSSO	86
18/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	91
19/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
20/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
21/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
22/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
23/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
24/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
25/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
26/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
27/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
28/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
29/05/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
06/07/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE IMPIANTO PULPER	112
03/08/23	FERMO MACCHINA CAUTELATIVO A CAUSA PROBLEMI AL VICINO BIODIGESTORE	564
11/08/23	FERMO MACCHINA PER SOSTITUZIONE FELTRO	479
22/08/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
23/08/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
24/08/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
25/08/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
26/08/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
27/08/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
28/08/23	FERMO MACCHINA PER MANUTENZIONE PROGRAMMATA	1.440
04/10/23	FERMO MACCHINA PER CAMBIO TELA	444
27/11/23	FERMO MACCHINA PER SOSTITUZIONE FELTRO	448

PM9		
data	MOTIVAZIONE	MINUTI
20/12/23	FERMO MACCHINA PER SOSTITUZIONE MOTORE FORMATORE	292
	TOTALE	39.435

I giorni di funzionamento per ogni mese del 2023 sono indicati di seguito.

Mese	N° Giorni	
	PM7	PM9
Gennaio	31	31
Febbraio	28	26
Marzo	30	26
Aprile	30	30
Maggio	28	20
Giugno	29	30
Luglio	31	30
Agosto	29	24
Settembre	30	30
Ottobre	28	31
Novembre	25	30
Dicembre	31	31
MEDIA	29	28

3.4.2 Aree di stoccaggio

Per il controllo dei bacini di contenimento è presente un registro cartaceo presso lo stabilimento dove sono annotati i controlli e le verifiche effettuate mensilmente.

Si riportano di seguito i controlli effettuati (controlli visivi) nel corso del 2023 dai quali non emergono criticità.

AREA SERBATOI E BACINI DI CONTENIMENTO	Data controllo											
Zona interna lavorazione cartiera	04/01	02/02	02/03	07/04	03/05	05/06	07/07	02/08	04/09	09/10	14/11	12/12
Deposito oli nuovi												
Deposito gasolio												
Deposito olio esausto												
Deposito Rifiuti												
Area Impianti												
Area Caldaia e Cogeneratore												

4 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Indicatore	U.M.	Valore	Anno 2023	Anno 2022	Anno 2021	Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018	Anno 2017	Anno 2016	Anno 2015	Anno 2014
Acqua consumata per unità di prodotto	m ³ /t	574560/58986,766	9,74	12,92	10,93	7,54	10,8	8,59	6,98	6,81	5,06	5,03
COD immesso in fognatura per unità di prodotto	kg/t	104715,62/58986,766	1,78	2,87	1,92	1,85	2,16	1,89	0,88	0,43	1,19	0,78
SST immesso in fognatura per unità di prodotto	kg/t	16079,63/58986,766	0,27	0,37	0,34	0,26	0,33	0,24	0,20	0,13	0,53	0,37
Energia termica consumata per unità di prodotto	MWh/t	189236,52/58986,766	3,21	2,82	3,61		1,62	1,62	1,89	1,78	1,90	2,12
Energia elettrica consumata per unità di prodotto	MWh/t	53534,99/58986,766	0,91	0,35	0,94	0,89	0,94	0,93	0,87	0,92	0,85	0,76
Consumo totale energetico per unità di prodotto	MWh/t	$((189236,52+53534,99)/2)/58986,766$	4,12	3,17	4,55	2,22	2,55	2,55	2,75	2,67	2,75	2,88
NO _x emessi per unità di prodotto (Emissione E1)	kg/t	2240,78/28808,129	0,08	0,07	0,13	0,10	0,11	0,11	0,09	0,12	0,13	0,16
NO _x emessi per unità di prodotto (Emissione E2)	kg/t	3137,79/28808,129	0,11	0,10	0,12	0,10	0,18	0,05	0,05	0,07	0,09	0,06
NO _x emessi per unità di prodotto (Emissione E16)	kg/t	4630,04/28808,129	0,16	0,10	0,39	0,32	0,38	0,77	0,82	1,01	---	---
NO _x emessi per unità di prodotto (Emissione E20)	kg/t	4396,35/30178,637	0,07	0,07	0,13	---	---	---	---	---	---	---
NO _x emessi per unità di prodotto (Emissione E22)	kg/t	2936,92/30178,637	0,05	0,07	0,19	---	---	---	---	---	---	---
NO _x emessi per unità di prodotto (Emissione E23)	kg/t	6926,54/30178,637	0,11	0,06	0,14	---	---	---	---	---	---	---
CO emesso per unità di prodotto (Emissione E1)	kg/t	35,25/28808,129	0,001	0,001	0,001	0,0004	0,001	0,0005	0,001	0,009	0,002	0,01

Indicatore	U.M.	Valore	Anno 2023	Anno 2022	Anno 2021	Anno 2020	Anno 2019	Anno 2018	Anno 2017	Anno 2016	Anno 2015	Anno 2014
CO emesso per unità di prodotto (Emissione E2)	kg/t	8125,83/28808,129	0,282	0,270	0,308	0,25	0,19	0,29	0,12	1,06	0,24	1,11
CO emesso per unità di prodotto (Emissione E16)	kg/t	4283,41/28808,129	0,149	0,092	0,318	0,27	0,39	1,03	0,96	0,90	---	---
CO emessi per unità di prodotto (Emissione E20)	kg/t	136,51/30178,637	0,002	0,001	0,002	---	---	---	---	---	---	---
CO emessi per unità di prodotto (Emissione E22)	kg/t	9751,45/30178,637	0,162	0,163	0,282	---	---	---	---	---	---	---
CO emessi per unità di prodotto (Emissione E23)	kg/t	426,85/30178,637	0,01	0,01	0,03	---	---	---	---	---	---	---
Polveri emesse per unità di prodotto E3	kg/t	207,08/28808,129	0,0072	0,0069	0,0081	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
Polveri emesse per unità di prodotto E17	kg/t	7,05/28808,129	0,0002	0,0002	0,0005	0,0004	0,0002	0,0004	---	---	---	---
Polveri emesse per unità di prodotto E21	kg/t	128,11/30178,637	0,0021	0,0021	0,0027	---	---	---	---	---	---	---
Rifiuti inviati a recupero per unità di prodotto	kg/t	686678/58986,766	11,64	6,83	7,33	7,67	7,72	7,68	4,91	5,83	5,24	6,57
Rifiuti inviati a smaltimento per unità di prodotto	kg/t	285830/58986,766	4,85	3,67	3,94	2,52	4,97	2,72	2,66	3,04	2,91	1,45

Per il calcolo dei valori ottenuti nella tabella sopra riportata sono state considerate le ore lavorate annue (cartiera) pari a 8.400 per PM7 e 8.136 per PM9 e le ore di funzionamento del cogeneratore di PM7 (emissione E16) pari a 8.037 e di PM9 (emissione E23) pari a 7.305.

Prodotto	Quantità prodotta (t)	Modalità misura	Registrazione
Bobine di carta prodotte su PM7	28.808,129	pesata	Foglio elettronico
Bobine di carta prodotte su PM9	30.178,637	pesata	Foglio elettronico
Bobine carta totali	58.986,766	pesata	Foglio elettronico

Il confronto dei dati rilevati con gli esiti degli anni precedenti e con i limiti di legge, ove esistenti, sono riportati in Allegato 1.

5 CONCLUSIONI

Sulla base dei dati sopra riportati e dei risultati degli indicatori ambientali relativi all'anno 2023, si ritiene che l'esercizio dell'impianto sia stato conforme alle condizioni riportate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente. Si conferma pertanto il Piano di Monitoraggio ad oggi adottato dall'azienda.

Sigla	Origine	Parametri	Unità di misura	Anno prelievo													Limite (da AIA)										
				2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023					
				1 MC	2 MC	1 MC	2 MC	1 MC	2 MC	1 MC	2 MC	1 MC	2 MC	1 MC	2 MC	1 MC		2 MC	1 MC	2 MC	1 MC	2 MC					
E1	Centrale termica 1	Temperatura	K	465	±4	463	±5	467	±5	433	±4	462	±5	461	±5	442,2	±4,4					462,9	±4,6	-			
		Velocità	m/s	9,2	±0,4	8,6	±2	870	±2,02	8,2	±0,8	8,9	±0,8	9	±0,8	9	±0,8	9	±0,8	9	±0,8	9	±0,8	7,2	±0,6	-	
		Portata	Nmc/h	3474	±2169	3311	±1020	3275	±1008	3204	±347	3270	±338	3277	±338	3446	±354							2623	±257	9000	
		Polveri	mg/Nmc													0,78	±0,41	0,35	±0,31					0,23	-	5	
		Polveri	g/h													2,5	±1,3	1,0	±1					0,62	-	4,5	
		NOx	mg/Nmc	151,7	±15,2	134,3	±15,6	134	±15,5	113,6	±4,9	125,9	±4,6	117,9	±4,5	129	±4,7							101,7	±5,5	200	
		NOx	g/h	480	±288	440	±142,6	422,8	±137	291,8	±33,8	375	±41	374	±41	416	±45								271,3	±30,3	1800
		CO	mg/Nmc	8,8	±0,9	2,3	-	10,8	±0,9	1,5	±1,6	0,5	±0,2	1,05	±0,47	0,5	-								1,6	±0,2	-
		CO	g/h	28	±16,8	7	-	34,1	±10,7	3,9	±1,5	2	±1	3,3	±1,5	2	-								4,4	±0,8	-
		CO2														9,2	±0,41							10,5	±0,5	-	
E2	Cappa macchina continua	Temperatura	K	413	±4	471	±5	408	±4	358	±4	534	±5	456	±5	529,2	±5,3							468,9	±4,7	-	
		Velocità	m/s	11,4	±0,50	14,5	±3,21	15,5	±3,43	14,5	±0,9	11,5	±0,8	14,7	±0,9	15,5	±0,9								13,4	±0,7	-
		Portata	Nmc/h	13997	±2245	12738	±3819	15682	±4695	17170	±1748	8490	±1009	13050	±1408	11896	±1267								11354	±1235	30000
		Polveri	mg/Nmc													0,25	±0,22										50
		Polveri	g/h													4	±4										750
		NOx	mg/Nmc	14,2	±1,4	25,2	±2,9	16,3	±1,9	11,7	±1,4	20,8	±0,9	48,2	±3,3	34,6	±2,0								32,9	±2,9	200
		NOx	g/h	49	±9,8	319	±108	102	±32	63	±9,8	273	±34	802	±98	794	±95								255,5	±31,8	3400
		CO	mg/Nmc	265,9	±26,6	66,7	±5,6	252	±21,2	26,1	±1,6	122,9	±3,3	50,9	±3,1	88,3	±3,2								85,2	±6,6	-
		CO	g/h	917	±183,4	845	±258,6	1579	±483	140,6	±16,6	1614	±197	849	±100	2027	±224								660,3	±77,8	-
		CO2														3,95	±0,36							1,4	±0,1	-	
		Cl	mg/Nmc	-	-	0,9	-	<2,2	-	<7,4	-	<1,5	-	<1,8	-	-	-										5
		Br	mg/Nmc	-	-	0,2	-	<2,2	-	<7,4	-	<1,5	-	<1,8	-	-	-										5
		Cl	g/h	-	-	11,5	-	<14,2	-	<39,84	-	<20	-	<29,66	-	-	-										<50
Br	g/h	-	-	2,5	-	<14,2	-	<39,84	-	<20	-	<29,66	-	-	-										<50		
E3	Aspirazione polveri ribobinatrice	Temperatura	K	304	±3	308	±3	308	±3	305	±3	311	±3	308	±3	310,2	±3,1							311,4	±3,1	-	
		Velocità	m/s	9,4	±0,41	10,9	±2,46	10,6	±2,4	11	±0,8	9,7	±0,8	0,5	±0,8	9,6	±0,8								9,5	±0,6	-
		Portata	Nmc/h	53499	±3434	60804	±18409	59131	±17930	62037	±5637	53211	±4994	53009	±5049	53221	±5087								52453	±4392	107000
		Polveri	mg/Nmc	0,8	±0,2	1,2	±0,4	1	±0,4	1	±0,4	0,6	±0,4	0,65	±0,39	0,52	±0,39								0,47	±0,39	20
		Polveri	g/h	42,8	±0,1	73	±34,7	14,9	±30,6	62	±26,6	31	±21	35	±21	28	±21								24,4	±20,6	2140
E16	Cogeneratore	Temperatura	K	-	-	-	-	399	±4	423	±4	405	±4	558	±6	536,2	±5,4							483,2	±4,8	-	
		Velocità	m/s	-	-	-	-	17,7	±3,90	17,6	±0,99	16,1	±0,9	21,8	±1,1	19,7	±1,0								15,3	±0,8	-
		Portata	Nmc/h	-	-	-	-	15667	±4681	14219	±1112	13495	±1087	13242	±985	12298	±944								10269	±774	15000
		Polveri	mg/Nmc	-	-	-	-							0,14	±0,13	0,37	±0,22								0,13	-	50
		Polveri	g/h	-	-	-	-							3	±3	8	±5								2,4	-	750
		NOx	mg/Nmc	-	-	-	-	283,9	±32,9	235,7	±7,4	221,4	±7,2	104,2	±3,4	116,4	±3,7								56,1	±3,1	190
		NOx	g/h	-	-	-	-	3033	±958,4	2253	±189	1975	±170	2496	±200	2590	±212								1038	±97,8	5230
		CO	mg/Nmc	-	-	-	-	241,4	±20,3	276,4	±7,4	295,4	±7,9	108,5	±3,2	95	±3,1								51,9	±2,2	300
CO	g/h	-	-	-	-	2579	±784	2642	±217	2635	±221	2598	±205	2114	±173								960,2	±82,9	8250		
E20	Centrale termica a metano PM9	Temperatura	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	465,2	±4,7	428,2	±4,3	404	±4,0	403,2	±4,0	-		
		Velocità	m/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,1	±0,8	10,4	±0,8	9,8	±0,6	9,7	±0,6	-	
		Portata	Nmc/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5642	±529	6452	±583	6304	±517	6014	±515	7560	
		Polveri	mg/Nmc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,65	±0,38	0,62	±0,38	<0,49	-	0,24	-	5	
		Polveri	g/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,8	±2,2	4,1	±2,6	<2,9	-	1,4	-	-	
		NOx	mg/Nmc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74,6	±3,6	67,7	±3,6	86,1	±4,79	89,85	±4,94	100	
		NOx	g/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433,7	±45,8	448,5	±46,9	483,9	±49,19	542,9	±55,1	756	
		CO	mg/Nmc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	±0,4	1,4	±0,4	0,8	±0,4	2,79	-	-	
		CO	g/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,4	±2,7	9,6	±3,1	4,4	±2,2	16,8	-	-	
		CO2	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,7	±0,4	9,5	±0,4	9,5	±0,46	9,3	±0,45	-	
E21	Aspirazione polveri PM9	Temperatura	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	308,2	±3,1	312,2	±3,1	301,9	±3,0	301,2	±3,0	-		
		Velocità	m/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	±0,8	9,1	±0,8	11,5	±0,8	11,6	±0,7	-	
		Portata	Nmc/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48719	±4823	48677	±4786	65608	±5604	66328	±5065	86000	
		Polveri	mg/Nmc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22	±0,20	0,14	-	0,24	-	0,23	-	20	
		Polveri	g/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,9	±9,71	6,9	-	15,9	-	15,5	-	1720	
E22	Fumana cappa a gas PM9	Temperatura	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	447,2	±4,5	440,2	±4,4	536,5	±5,4	533,2	±5,3	-		
		Velocità	m/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,1	±0,9	16,9	±0,9	9,7	±0,6	9,4	±0,6	-	
		Portata	Nmc/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14591	±2149	15011	±2113	8320	±900	8306	±872	18500	
		NOx	mg/Nmc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,3	±3,4	44,7	±3,4	66,3	±3,7	43,46	±2,50	200	
		NOx	g/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	587,4	±99,7	670,9	±107,5	551,1	±64,0	361	±43,2	3700	
		CO	mg/Nmc	-	-																						

	Tipologia approvvigionamento	Punto misura	Quantità annua (mc)											
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	MEDIA
Acqua industriale da diga Pozzetto ingresso cartiera + Acquedotto Contatore in ingresso cartiera	Acqua industriale Ferrania Technologies da diga + acquedotto per reintegro in caso di emergenza	Pozzetto ingresso cartiera	135.627	146.430	153.719	219.873	226.670	266.070	328.406	272.450	622.370	750.480	574.560	312.209,50
Contatore in ingresso cartiera servizi igienici	Acquedotto	Contatore ingresso cartiera	996	501	10.116	15.600	6.402	9.696	22.159	21.400	37.875	39.524	46.578	16.426,90
TOTALE			136.623	146.931	163.835	235.473	233.072	275.766	350.565	293.850	660.245	790.004	621.138	229.514,38

MSE	Pagine	Descrizione	2023		2022		2021		2020		2019		2018		2017		2016		2015		2014		2013		2012		2011		2010		2009		2008		2007		2006		2005		2004		2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		1996		1995		1994		1993		1992		1991		1990		1989		1988		1987		1986		1985		1984		1983		1982		1981		1980		1979		1978		1977		1976		1975		1974		1973		1972		1971		1970		1969		1968		1967		1966		1965		1964		1963		1962		1961		1960		1959		1958		1957		1956		1955		1954		1953		1952		1951		1950		1949		1948		1947		1946		1945		1944		1943		1942		1941		1940		1939		1938		1937		1936		1935		1934		1933		1932		1931		1930		1929		1928		1927		1926		1925		1924		1923		1922		1921		1920		1919		1918		1917		1916		1915		1914		1913		1912		1911		1910		1909		1908		1907		1906		1905		1904		1903		1902		1901		1900		1899		1898		1897		1896		1895		1894		1893		1892		1891		1890		1889		1888		1887		1886		1885		1884		1883		1882		1881		1880		1879		1878		1877		1876		1875		1874		1873		1872		1871		1870		1869		1868		1867		1866		1865		1864		1863		1862		1861		1860		1859		1858		1857		1856		1855		1854		1853		1852		1851		1850		1849		1848		1847		1846		1845		1844		1843		1842		1841		1840		1839		1838		1837		1836		1835		1834		1833		1832		1831		1830		1829		1828		1827		1826		1825		1824		1823		1822		1821		1820		1819		1818		1817		1816		1815		1814		1813		1812		1811		1810		1809		1808		1807		1806		1805		1804		1803		1802		1801		1800		1799		1798		1797		1796		1795		1794		1793		1792		1791		1790		1789		1788		1787		1786		1785		1784		1783		1782		1781		1780		1779		1778		1777		1776		1775		1774		1773		1772		1771		1770		1769		1768		1767		1766		1765		1764		1763		1762		1761		1760		1759		1758		1757		1756		1755		1754		1753		1752		1751		1750		1749		1748		1747		1746		1745		1744		1743		1742		1741		1740		1739		1738		1737		1736		1735		1734		1733		1732		1731		1730		1729		1728		1727		1726		1725		1724		1723		1722		1721		1720		1719		1718		1717		1716		1715		1714		1713		1712		1711		1710		1709		1708		1707		1706		1705		1704		1703		1702		1701		1700		1699		1698		1697		1696		1695		1694		1693		1692		1691		1690		1689		1688		1687		1686		1685		1684		1683		1682		1681		1680		1679		1678		1677		1676		1675		1674		1673		1672		1671		1670		1669		1668		1667		1666		1665		1664		1663		1662		1661		1660		1659		1658		1657		1656		1655		1654		1653		1652		1651		1650		1649		1648		1647		1646		1645		1644		1643		1642		1641		1640		1639		1638		1637		1636		1635		1634		1633		1632		1631		1630		1629		1628		1627		1626		1625		1624		1623		1622		1621		1620		1619		1618		1617		1616		1615		1614		1613		1612		1611		1610		1609		1608		1607		1606		1605		1604		1603		1602		1601		1600		1599		1598		1597		1596		1595		1594		1593		1592		1591		1590		1589		1588		1587		1586		1585		1584		1583		1582		1581		1580		1579		1578		1577		1576		1575		1574		1573		1572		1571		1570		1569		1568		1567		1566		1565		1564		1563		1562		1561		1560		1559		1558		1557		1556		1555		1554		1553		1552		1551		1550		1549		1548		1547		1546		1545		1544		1543		1542		1541		1540		1539		1538		1537		1536		1535		1534		1533		1532		1531		1530		1529		1528		1527		1526		1525		1524		1523		1522		1521		1520		1519		1518		1517		1516		1515		1514		1513		1512		1511		1510		1509		1508		1507		1506		1505		1504		1503		1502		1501		1500		1499		1498		1497		1496		1495		1494		1493		1492		1491		1490		1489		1488		1487		1486		1485		1484		1483		1482		1481		1480		1479		1478		1477		1476		1475		1474		1473		1472		1471		1470		1469		1468		1467		1466		1465		1464		1463		1462		1461		1460		1459		1458		1457		1456		1455		1454		1453		1452		1451		1450		1449		1448		1447		1446		1445		1444		1443		1442		1441		1440		1439		1438		1437		1436		1435		1434		1433		1432		1431		1430		1429		1428		1427		1426		1425		1424		1423		1422		1421		1420		1419		1418		1417		1416		1415		1414		1413		1412		1411		1410		1409		1408		1407		1406		1405		1404		1403		1402		1401		1400		1399		1398		1397		1396		1395		1394		1393		1392		1391		1390		1389		1388		1387		1386		1385		1384		1383		1382		1381		1380		1379		1378		1377		1376		1375		1374		1373		1372		1371		1370		1369		1368		1367		1366		1365		1364		1363		1362		1361		1360		1359		1358		1357		1356		1355		1354		1353		1352		1351		1350		1349		1348		1347		1346		1345		1344		1343		1342		1341		1340		1339		1338		1337		1336		1335		1334		1333		1332		1331		1330		1329		1328		1327		1326		1325		1324		1323		1322		1321		1320		1319		1318		1317		1316		1315		1314		1313		1312		1311		1310		1309		1308		1307		1306		1305		1304		1303		1302		1301		1300		1299		1298		1297		1296		1295		1294		1293		1292		1291		1290		1289		1288		1287		1286		1285		1284		1283		1282		1281		1280		1279		1278		1277		1276		1275		1274		1273		1272		1271		1270		1269		1268		1267		1266		1265		1264		1263		1262		1261		1260		1259		1258		1257		1256		1255		1254		1253		1252		1251		1250		1249		1248		1247		1246		1245		1244		1243		1242		1241		1240		1239		1238		1237		1236		1235		1234		1233		1232		1231		1230		1229		1228		1227		1226		1225		1224		1223		1222		1221		1220		1219		1218		1217		1216		1215		1214		1213		1212		1211		1210		1209		1208		1207		1206		1205		1204		1203		1202		1201		1200		1199		1198		1197		1196		1195		1194		1193		1192		1191		1190		1189		1188		1187		1186		1185		1184		1183		1182		1181		1180		1179		1178		1177		1176		1175		1174		1173		1172		1171		1170		1169		1168		1167		1166		1165		1164		1163		1162		1161		1160		1159		1158		1157		1156		1155		1154		1153		1152		1151		1150		1149		1148		1147		1146		1145		1144		1143		1142		1141		1140		1139		1138		1137		1136		1135		1134		1133		1132		1131		1130		1129		1128		1127		1126		1125		1124		1123		1122		1121		1120		1119		1118		1117		1116		1115		1114		1113		1112		1111		1110		1109		1108		1107		1106		1105		1104		1103		1102		1101		1100		1099		1098		1097		1096		1095		1094		1093		1092		1091		1090		1089		1088		1087		1086		1085		1084		1083		1082		1081		1080		1079		1078		1077		1076		1075		1074		1073		1072		1071		1070		1069		1068		1067		1066		1065		1064		1063		1062		1061		1060		1059		1058		1057		1056		1055		1054		1053		1052		1051		1050		1049		1048		1047		1046		1045		1044		1043		1042		1041		1040		1039		1038		1037		1036		1035		1034		1033		1032		1031		1030		1029		1028		1027		1026		1025		1024		1023		1022		1021		1020		1019		1018		1017		1016		1015		1014		1013		1012		1011		1010		1009		1008		1007		1006	
-----	--------	-------------	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--

Allegato E 6.1		RIFIUTI PRODOTTI											Riferimento 2023								
CER	Descrizione rifiuto	Fase del processo da cui si origina	Produzione annua (kg)											N° conferimenti	Tipologia impianti/destino (Denominazione)	Riferimento certificato analitico per verifica conferibilità a impianto di destino					
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023								
030311	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310	Produzione	-	39980 (S)	87940 (S)	94500 (S)	78200 (S)	80410 (S)	145720 (S)	87940 (S)	178200 (S)	112020 (S)	78.380 (S)	9	LA FILIPPA	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA06065 del 13/03/2023 Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA16805 del 07/08/2023					
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	produzione	-	-	-	-	-	-	-	-	5500 (R) 45800 (S)	12550 (R) 156440 (S)	192.440 (S) 9.750 (S)	21 1	LA FILIPPA SRL SIMA SRL	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA08078 del 21/04/2023 Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA03543REV1 del 06/06/2023 Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA16806 del 07/08/2023					
030104*	Segatura, trucioli e residui di taglio contenenti sostanze pericolose	Attività connesse	-	-	-	300 (S)	-	-	-	-	-	-	-	1	G.E.CO SRL						
080308	Rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro	Produzione	-	1200	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
120112*	Cere e grassi	Attività connesse	-	-	12 (S)	-	180 (S)	-	180 (S)	-	80 (S) 120 (R)	50 (S) 540 (R)	241 (R)	2	LIGUROI	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA23277 del 24/10/2023					
120116*	#N/A	#N/A	-	-	-	-	120 (S)	-	-	-	340 (S)	60 (S)	30 (S)	-	-	-					
130503*	Fanghi da collettori	Attività connesse	-	-	-	400 (S)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Attività connesse	-	700	380	-	1300 (S)	1720 (S)	583(S)	862 (R)	1687 (R)	1080 (R)	1260 (R)	5	LIGUROI	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA14375 del 11/07/2023 Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA16808 del 07/08/2023					
130802*	Altre emulsioni	Attività connesse	-	-	840	-	140 (S)	-	98(S)	600 (S)	153 (S)	2687 (S) 180 (R)	80 (S) 140 (R)	1 1	LIGUROI	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA23278 del 25/10/2023					
150106	Imballaggi in materiali Misti	Produzione	23660	24860	27140	45560	35920	58340	53640	69400 (R)	70180 (R)	66540 (R)	65540 (R)	52	VICO	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14370 del 11/07/2023					
150101	Imballaggi in carta e cartone	Produzione	21400	74130	22280	69420	39400	83020	90800	80920 (R)	181260 (R)	220000 (R)	165330 (R)	58	VICO	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14369 del 10/07/2023					
150104	Imballaggi metallici	Produzione	-	-	-	27640	73340 (R)	95740 (R)	127660 (R)	129620 (R)	129620 (R)	129620 (R)	15	VICO							
170405	Ferro e acciaio	Produzione	97540	75880	97400	59540	69500	82740	46880	34300 (R)	33920 (R)	21820 (R)	15780 (R)	12	VICO						
160107*	Filtri olio	Attività connesse	-	50 (S)	200 (S)	-	100	-	10	-	29 (R)	107 (R)	29 (R)	1	LIGUROI						
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	#N/A	-	-	30 (S)	-	-	-	3	52 (R)	12 (R)	-	-	-	LIGUROI						
160306	Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305*	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	20 (1)	482 (S)	-	4000 (S)	-	-	Azzurra S.R.L.						
160303*	rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose	Attività connesse	-	-	-	2140 (S)	-	-	40 (S)	-	40 (S)	-	-	-	ROSSO SRL						
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	Attività connesse	-	100	-	-	-	1880 (S)	380 (S)	300 (R)	100 (R)	275 (R)	477 (R)	3	LIGUROI	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14372 del 22/06/2023 Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA23276 del 17/10/2023					
170411	Cavi elettrici	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	-	-	280 (R)	280 (R)	446 (R)	3	VICO	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14373 del 11/07/2023					
170407	Metalli misti	Attività connesse	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	Attività connesse	2680	-	-	-	-	-	-	-	2860 (R)	-	-	-	VICO						
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Attività connesse	80	-	40	-	11	20	4	-	-	-	-	-	-	-					
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	Attività connesse	20	55	-	-	10 (S)	-	16	22 (R)	30 (R)	-	26 (R)	1	LIGUROI	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14374 del 11/07/2023					
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	Attività connesse	360	110	40	-	440	540	620	1280 (R)	620 (R)	280 (R)	280 (R)	2	VICO	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14371 del 11/07/2023					
120101	Limatura e trucioli di materiali ferrosi	Attività connesse	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
150203	Absorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	1600	340 (S)	2738 (R)	2481 (R)	2211 (R)	8	LIGUROI	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA16807 del 07/08/2023					
150202*	Absorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Attività connesse	320 (S)	1700 (S)	100 (S)	-	600 (S)	220 (S)	154 (S)	90 (S)	892 (R)	386 (R)	258 (R)	4	LIGUROI	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA23279 del 27/10/2023					
170203	plastica	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	-	-	160 (R)	-	0	-	VICO						
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Attività connesse	40	50 (S)	-	-	400 (S)	-	25	1100 (S)	200 (S)	3120(S)	20 (S)	3	ROSSO SRL						
170604	Materiali isolanti	Attività connesse	-	-	-	-	5480 (S)	-	-	-	-	-	0	-	MAIDER NCG SRL						
160214	Apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160213	Attività connesse	740	-	-	-	-	-	3020	-	200 (R)	-	-	-	VICO						
160114*	Liquido antigelo contenente sostanze pericolose	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	3199 (S)	-	-	-	-	-	-	-					
160506*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	8 (S)	-	40 (S)	-	-	-	ROSSO SRL						
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	-	-	1000 (S)	-	5160 (S)	1	Azzurra S.R.L.						
161002	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	-	-	2000 (S)	-	-	-	Azzurra S.R.L.						
160601*	Batterie al piombo	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	20	30 (R)	-	-	-	-	-	-					
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Produzione	2520 (S)	13510 350 (S)	11090 250 (S)	13680 760 (S)	14120	13220	9940 967 (S)	16229 (R)	20832 (R) 399 (R)	23028 (R) 580 (R)	16630 (R) 525 (R)	6 7	MAIDER NCG SRL LIGUROI	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14371 del 01/08/2023					
160709*	Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	Attività connesse	-	-	-	-	-	-	-	220 (R)	-	-	-	-	ROSSO SRL						
Totale			147220	191505	159280	188200	159491	237880	234598	276.995 (R)	2840 (S)	42130 (S)	48832 (S)	88100 (S)	86380 (S)	156349 (S)	90.912 (S)	0 (S)	278.569 (S)	686.958 (R)	285.880 (S)
			350060	233635	247812	286300	245881	322120	385567	367.927	0	780.676								972.788	

(S) = smaltimento
 (1) Rifiuto in giacenza al 31/12/2023

Allegato E 6.2		CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI PERICOLOSI		Riferimento anno 2023		
CER	Descrizione del processo che genera il rifiuto	Sostanze utilizzate	Sostanze pericolose presenti nel rifiuto	Classi di pericolo	Riferimento all'eventuale certificato analitico	
130208*	Attività connesse	Oli	Oli idrocarburici	HP14	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA14375 del 11/07/2023 Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA16808 del 07/08/2023	
130802*	Attività connesse	Oli	Oli idrocarburici	HP14	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA23278 del 25/10/2023	
150202*	Attività connesse	Stracci ed oli	Idrocarburi	HP14	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA23279 del 27/10/2023	
150104*	Produzione	Prodotti chimici e oli	Residui di prodotti chimici e oli	HP4-HP5-HP10-HP14	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14371 del 01/08/2023	
120112*	Attività connesse	Grassi	Idrocarburi	HP14	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA23277 del 24/10/2023	
160107*	Attività connesse	Filtri olio	Oli idrocarburici	HP4-HP14		
170603*	Attività connesse	Lana di roccia	Fibre	HP7		
160213*	Attività connesse	Apparecchiature elettriche	Vedi relazione tecnica allegata	HP5-HP6-HP14	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14372 del 22/06/2023 Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA23276 del 17/10/2023	

Allegato E 6.3		CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI CON CODICE A SPECIFICO		Riferimento anno 2023		
CER	Descrizione del processo che genera il rifiuto	Sostanze utilizzate	Sostanze presenti nel rifiuto	Concentrazioni (mg/Kg)	Motivazioni della non pericolosità	Riferimento all'eventuale certificato analitico
150203	Attività connesse	Absorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202			vedere RdP	Rapporto di prova Ecol Studio Spa n°23LA16807 del 07/08/2023
160509	attività connesse	Materie prime e prodotti chimici utilizzati nel processo produttivo			vedere RdP	
170411	Attività connesse	Cavi elettrici			vedere RT	Relazione tecnica Ecol Studio Spa n°23LA14373 del 11/07/2023

Cod. CER	Descrizione	Attività di provenienza	Quantità rifiuti prodotti (Kg)	Quantità annua avviata a smaltimento (Kg)	Quantità annua avviata a recupero (Kg)	Trasportatore	Impianto di destinazione
030311	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310	Produzione	89.460	78380	---	FRATELLI IVALDI	LA FILIPPA SRL
				---	11080	VICO SRL	CARTIERA DELL'ADDA
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	Attività connesse (uffici)	26	---	26	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
120112*	Cere e grassi	Attività connesse	241	---	241	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
130208*	Altri olii per motori, ingranaggi e lubrificazione	Attività connesse	1260	---	1260	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
130802*	Altre emulsioni	Attività connesse	220	80	140	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
150106	Imballaggi in materiali Misti	Produzione	65.540	---	65.540	VICO SRL	VICO SRL
150101	Imballaggi in carta e cartone	Produzione	165.330	---	165.330	VICO SRL	VICO SRL
150104	Imballaggi metallici	produzione	129.620	---	129.620	VICO SRL	VICO SRL
170405	Ferro e acciaio	Produzione	15.780	---	15.780	VICO SRL	VICO SRL
160107*	Filtri olio	Attività connesse	29	---	29	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
160213*	Apparecchiature fuori uso	Attività connesse	477	---	477	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci	Attività connesse	5.160	5.160	-	BMD PNEUMATICI	AZZURRA SRL
170411	Cavi elettrici	Attività connesse	446	---	446	VICO SRL	VICO SRL
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202	Attività connesse	2.211	---	2.211	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Attività connesse	258	---	258	LIGUROIL SRL	LIGUROIL SRL
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Attività connesse	20	20	---	CAR-JET	ROSSO SRL
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Produzione	20.060	---	13.180	CAR-JET	MAIDER
				---	3.440	TRANSFOR	
				---	2.915	CAR-JET	ROSSO SRL
				---	525	LIGUROIL OIL	LIGUROIL OIL
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	Attività connesse	476.370	192.440	---	FRATELLI IVALDI	LA FILIPPA SRL
				9.750	106.510	BRA SERVIZI	SIMA SRL
				---	110.850	REICAR SRL	SIMA SRL
				---	55.220	VICO SRL	CARTIERA DELL'ADDA
				---	1.600	VICO SRL	G.ECO SRL

	Rifiuti a Smaltimento (Kg)	Rifiuti a recupero (Kg)
TOTALE (Kg)	285.830	686.678
		972.508

Cod. CER	Controllo finalità	Determinazione	Campionamento			Esecutore
			Punto	Modalità	Parametri	(numero di rapporto di prova)
03.03.07	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA08078 del 21/04/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA03543REV1 del 06/06/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA16806 del 07/08/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA27877 del 12/12/2023
13.02.08*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA14375 del 11/07/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA16808 del 07/08/2023
13.08.02*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA23278 del 25/10/2023
15.02.02*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA23279 del 27/10/2023
15.01.10*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n°23LA14371 del 01/08/2023
12.01.12*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA23277 del 24/10/2023
16.02.13*	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n° 23LA14372 del 22/06/2023 Relazione tecnica Ecol Studio SpA n° 23LA23276 del 17/10/2023
03.03.11	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA06065 del 13/03/2023 Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA16805 del 07/08/2023
08.03.18	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n° 23LA14374 del 11/07/2023
15.02.03	Classificazione e caratterizzazione	Analisi chimica	Deposito temporaneo	UNI 10802:2013	Organici e inorganici con incertezza	Rapporto di prova Ecol Studio SpA n°23LA16807 del 07/08/2023
15.01.01	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n°23LA14369 del 10/07/2023
15.01.06	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n°23LA14370 del 11/07/2023
17.04.11	Classificazione e caratterizzazione	Analisi merceologica	Deposito temporaneo	---	---	Relazione tecnica Ecol Studio SpA n°23LA14373 del 11/07/2023