LEONARDO

Leonardo Aeronautica

Leonardo S.p.a. – Divisione Aeronautica B.U. Aerostrutture

Sede Legale: Piazza Monte Grappa, 4 – 00195 Roma (RM)
Stabilimento di Grottaglie - Monteiasi – SP 83 Grottaglie Monteiasi – 74023 Grottaglie (TA)

REPORT AMBIENTALE ANNUALE
Anno 2025

Il Tecnico **Ing. Carla Tufano**

Il Responsabile Tecnico **Ing. Carolina Giacobbe**

SICURTECH
QUALITÀ SICUREZZA AMBIENTE
Sede Operativa: Via Roma, 16 – 10098 Rivoli (TO)
Sede legale: Via R. Montecuccoli, 9 – 10122 Torino (TO)
Tel 011 52 11 249 – P.IVA 08154480019

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing.
CAROLINA
GIACOBBE
n. 12218 E

Il Gestore dello Stabilimento **Ing. Manuela Marangio**

Rev.00 del 22/04/2026

INDICE

1 INTRODUZIONE 4
2 OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO 4
3 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO 5
4 CONTENUTI DEL REPORT AMBIENTALE 8
5 RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI 8

5.1 Consumo di Risorse 8
5.1.1 Capacità produttiva 8
5.1.2 Consumo di combustibile 8
5.1.3 Consumi di risorse idriche 9
5.1.4 Consumi di elettricità 12
5.1.5 Consumo di materie prime 12

5.2 Emissioni in aria 13
5.2.1 Monitoraggio in continuo di emissioni convogliate 13
5.2.2 Monitoraggio discontinuo di emissioni convogliate 13
5.2.3 Emissioni di CO_2 22
5.2.4 Emissioni diffuse 23
5.2.5 Emissioni fuggitive 23

5.3 Emissioni in acqua 24
5.3.1 Punti di scarico / recupero e relativo monitoraggio 24

5.4 Rifiuti 36
5.4.1 Monitoraggio produzione e smaltimento / recupero rifiuti 36
5.4.2 Gestione del deposito rifiuti 43

5.5 Rumore 45
5.5.1 Monitoraggio rumore in ambiente esterno 45

5.6 Acque sotterranee 46
5.6.1 Acque di pozzo 46
5.6.2 Acque di falda 47

5.7 Emissioni eccezionali 49

6 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI E DEPOSITI 49
7 INDICATORI DI PRESTAZIONE 50
8 PROSPETTO ALLEGATI 53

Allegato 1 - Emissioni in aria 53
Allegato 2 - Scarichi idrici 53
Allegato 3 - Rumore 53
Allegato 4 - Acque sotterranee 53

REV.	DATA	MODIFICA
0	APRILE 2026	PRIMA EMISSIONE

1 INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce il Report Ambientale dell'impianto IPPC condotto da Leonardo S.p.a. - Divisione Aeronautica B.U. Aerostrutture (già Finmeccanica S.p.A. già Alenia Aermacchi S.p.A.) in Grottaglie – Monteiasi (TA), in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con D.D. 67 del 12/05/2017 e successivamente modificata con D.D. 183 del 10/10/2018, in cui sono raccolti i risultati delle operazioni di monitoraggio previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo dello stabilimento relativamente all'anno 2025.

Il suddetto PMeC è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Allegato II del D.M. 31 gennaio 2005) e redatto sulle base del documento "*Il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo*" di febbraio 2007 redatto dal "Gruppo di consultazione APAT/ARPA/APPA su IPPC" ed è stato aggiornato a seguito delle osservazioni del Comitato VIA Regione Puglia e dell'ARPA Puglia nell'ambito della richiesta di integrazioni del Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche e paesaggio, Sezione Ecologia, Servizio VIA/VincA, di cui al protocollo n. A00_089 del 24/11/2015 – 0015849, a seguito dell'esito della Conferenza dei Servizi del 18/07/2016, a seguito delle successive osservazioni ARPA Puglia Dip. TA di cui al parere protocollo 0047540 – 82 del 04/08/2016 – IMPT, STTA, a seguito della Conferenza dei Servizi del 30/01/2017, a seguito del parere nota AQP 20/04/2017 n°46404, a seguito dell'emissione D.D. AIA Reg. Puglia n°67 del 12/05/2017, a seguito dell'emissione D.D. AIA Reg. Puglia n°183 del 10/10/2018 di modifica dell'A.I.A. a seguito delle richieste pervenute nel "Rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria", inviato da Arpa Puglia alla scrivente Società, con nota prot. 66620 del 19/09/2019, a seguito della presentazione dell'istanza di modifica non sostanziale dell'AIA del 22/05/2020 e, in ultimo, a seguito dell'emissione del Report sugli esiti delle verifiche di ufficio sugli autocontrolli e sul Rapporto annuale trasmesso dall'ARPA Puglia con nota prot. 62593-12 del 15/09/2022 (rev. 10).

In data 25/03/2024 con nota prot. 11-24-SPPGA, la Società ha trasmesso l'istanza di modifica non sostanziale dell'AIA ai sensi dell'art. 29-nonies del D.lgs. 152/2006 relativa la messa a disposizione da parte dello Stabilimento del tetto dell'edificio A e del tetto dell'ampliamento deposito mandrini per l'installazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili di potenzialità nominale 4.296 kWp. Nell'ambito della presente istanza lo Stabilimento ha presentato l'ultima revisione del Piano di Monitoraggio e Controllo rev.11.

In data 01/08/2025 la Società ha trasmesso l'istanza di modifica non sostanziale dell'AIA ai sensi dell'art. 29-nonies del D.lgs. 152/2006 relativa alla nuova cabina di rifilatura e nuovo gruppo elettrogeno. Nell'ambito della presente istanza lo Stabilimento ha presentato l'ultima revisione del Piano di Monitoraggio e Controllo rev.12.

In data 15/01/2026 con Nota di riscontro alla Richiesta integrazioni della Provincia di Taranto Protocollo N.0047572/2025 del 04/12/2025 e correzione refusi lo Stabilimento ha presentato l'ultima revisione del Piano di Monitoraggio e Controllo rev.13.

Il presente report ambientale viene redatto per quanto possibile sulla base dei contenuti del Piano di monitoraggio e controllo rev.08, ultimo approvato dagli Enti e, per quanto applicabile e non in contrasto con la revisione approvata, sulla base dei contenuti del PMeC rev.13.

Lo Stabilimento comunica che non vi sono variazioni sul posizionamento rispetto alle BAT.

2 OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO

Gli obiettivi del monitoraggio e dei report ambientali annuali sono:

- Valutare la conformità rispetto ai limiti emissivi prescritti;
- Raccogliere i dati ambientali richiesti dalla normativa IPPC e da altre normative europee e nazionali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.
- Garantire il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive.

- Verificare l'efficacia delle misure previste per evitare, ridurre ed eventualmente compensare effetti negativi significativi del progetto sull'ambiente.
- Fornire gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio.
- Verificare l'ottemperanza del progetto alle prescrizioni del provvedimento di compatibilità ambientale.
- Effettuare gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti, e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento di compatibilità ambientale.

3 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

Leonardo S.p.A. è la maggiore realtà industriale italiana in campo aeronautico e tra i più avanzati complessi mondiali nel suo settore. La società è impegnata nella progettazione, realizzazione, trasformazione e assistenza di una vasta gamma di velivoli e sistemi aeronautici sia civili che militari, per la maggior parte nell'ambito di collaborazioni con le più importanti industrie mondiali del settore.

Essa progetta e realizza direttamente, o tramite collaborazioni internazionali, velivoli civili, da combattimento e da trasporto militare e collabora da lungo tempo con l'americana Boeing con la quale partecipa, fornendo parti strutturali, anche per il velivolo B787, aereo commerciale della Boeing in materiale composito.

Il Boeing B787 Dreamliner è un aereo wide-body bimotore, progettato da Boeing e assemblato in numerose nazioni di tutto il mondo, tra cui l'Italia. Una parte del B787 si produce in Italia e precisamente in Puglia presso gli stabilimenti Leonardo S.p.a. - Divisione Aeronautica B.U. Aerostrutture di Foggia e Grottaglie-Monteiasi, quest'ultimo in provincia di Taranto, a pochi metri dall'aeroporto. In particolare, nella provincia Ionica si producono due sezioni di fusoliera, mentre a Foggia il piano di coda.

All'interno dello stabilimento di Grottaglie – Monteiasi vengono prodotte le sezioni di fusoliera denominate 44 e 46 del B787 Dreamliner nelle 3 varianti in cui esso è sviluppato:

- l 787-8 è il modello base della famiglia B787, con una lunghezza di 57 m, un'apertura alare di 60 m La configurazione standard del 787-8 è di 210 posti distribuiti su tre classi di viaggio (o 250 passeggeri in due classi). Questa variante è stata la prima della famiglia del B787 ad entrare in servizio nel 2011;
- Il 787-9 è la prima variante del Boeing 787 Dreamliner con la fusoliera allungata; con una configurazione da 250/290 posti in tre/due classi. Questa variante differisce dal B787-8 per vari aspetti, tra cui il rafforzamento strutturale conseguente all'allungamento della fusoliera, una maggiore capacità di carburante, ma conserva la stessa apertura alare del B787-8. Il primo volo è stato nel settembre 2013;
- Il 787-10 è lungo circa 68 m, può trasportare 330 passeggeri in una configurazione a due classi e può volare per 11.910 chilometri. Il primo prototipo è stato realizzato nel febbraio 2017.

Il progetto costruttivo del Boeing 787 prevede l'utilizzo di strisce in fibra di carbonio preimpregnate di resina epossidica che, avvolte in più strati e secondo un preciso disegno intorno ad uno stampo, o mandrino, dotato di apposite scanalature longitudinali per l'inserimento degli elementi di rinforzo (stringer), vanno a costituire la struttura della fusoliera. Durante il successivo trattamento in autoclave a temperature fino a 180°C, la resina reticola sul substrato di fibra di carbonio, dando vita al cosiddetto materiale composito. Dopo la cura in autoclave la sezione di fusoliera è pronta per passare al taglio delle porte e dei finestrini. In seguito, il mandrino viene rimosso per implosione e la fusoliera viene sottoposta ad operazioni di rifinitura e ritocchi non senza aver prima subito specifici ed accurati controlli su tutta la struttura. Infine, si passa alle operazioni di montaggio automatico e manuale e di installazione dei sistemi.

Oggi la fibra di carbonio impregnata con resina epossidica è il miglior materiale con cui si possano costruire numerosi oggetti e mezzi di trasporto, dal telaio di una bicicletta da corsa ad un aereo di linea.

Quest'affermazione si basa non solo sulle caratteristiche meccaniche del materiale in sé, dotato di un rapporto resistenza/peso eccezionale, ma anche sulla sfruttabilità della sua forma a "fibre intrecciate".

Una struttura di carbonio è un'architettura di particolari stratificazioni che vengono diversificate e combinate per venire incontro alle multiple ed eterogenee sollecitazioni a cui ogni area della struttura è diversamente sottoposta durante il suo utilizzo, peculiarità questa, che favorisce le eccezionali prestazioni del materiale.

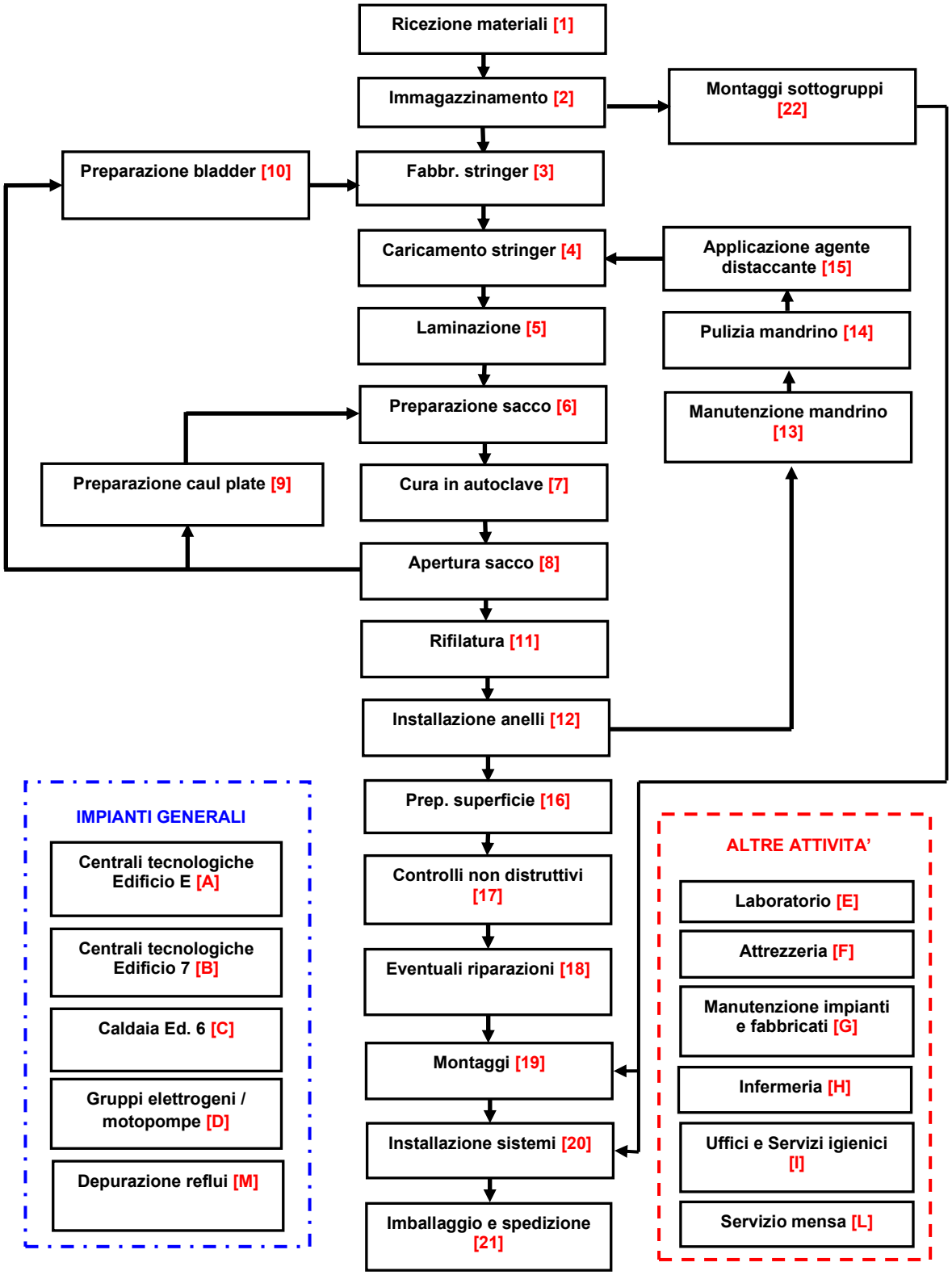
Nelle pagine che seguono verranno descritte puntualmente tutte le fasi del processo produttivo con cui Leonardo S.p.A. realizza, nel suo stabilimento di Grottaglie - Monteiasi, le due sezioni (44 e 46) della leggera ma robusta fusoliera del Boeing 787.

Lo stabilimento è posizionato su terreno della Società Leonardo Global Solutions S.p.A.

Gli edifici costituenti lo stabilimento sono anch'essi di proprietà della Società Leonardo Global Solutions S.p.A.

Leonardo S.p.a. - Divisione Aeronautica B.U. Aerostrutture esercisce le proprie attività nei fabbricati e sul terreno di Leonardo Global Solutions S.p.A. in forza di un contratto di locazione.

Si riporta di seguito lo schema a blocchi delle attività.


Ricezione materiali [1]
Immagazzinamento [2]
Montaggi sottogruppi [22]
Preparazione bladder [10]
Fabbr. stringer [3]
Caricamento stringer [4]
Applicazione agente distaccante [15]
Laminazione [5]
Pulizia mandrino [14]
Preparazione sacco [6]
Manutenzione mandrino [13]
Preparazione caul plate [9]
Cura in autoclave [7]
Apertura sacco [8]
Rifilatura [11]
Installazione anelli [12]
Prep. superficie [16]
Controlli non distruttivi [17]
Eventuali riparazioni [18]
Montaggi [19]
Installazione sistemi [20]
Imballaggio e spedizione [21]
IMPIANTI GENERALI
Centrali tecnologiche Edificio E [A]
Centrali tecnologiche Edificio 7 [B]
Caldaia Ed. 6 [C]
Gruppi elettrogeni / motopompe [D]
Depurazione reflui [M]
ALTRE ATTIVITA'
Laboratorio [E]
Attrezzeria [F]
Manutenzione impianti e fabbricati [G]
Infermeria [H]
Uffici e Servizi igienici [I]
Servizio mensa [L]

4 CONTENUTI DEL REPORT AMBIENTALE

Il presente Report Ambientale, redatto con cadenza annuale dalla Società, contiene i risultati degli autocontrolli prescritti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale nel Piano di monitoraggio e controllo per i quali lo stesso prevede la trasmissione dei dati all'AC. All'interno del presente report viene riportato anche il confronto con i limiti di emissioni autorizzati.

Nel presente documento sono pertanto riportati in forma sintetica i risultati degli autocontrolli suddivisi nelle seguenti componenti:

1. Consumo di risorse
2. Aria
3. Acqua
4. Rifiuti
5. Rumore
6. Acque sotterranee.

5 RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI

5.1 Consumo di Risorse

Il PMeC prevede che venga fornita evidenza: della capacità produttiva dell'impianto (intesa come numero di serie equivalenti, dei consumi di combustibile, dei consumi di risorse idriche e dell'elettricità).

5.1.1 Capacità produttiva

Al fine di consentire un confronto dei parametri monitorati rispetto alla capacità produttiva dello stabilimento si provvede a monitorare dai documenti contabili la produzione di prodotti finiti. Essendo lo stabilimento di tipo mono-prodotto e mono-programma, l'unità produttiva di riferimento è la serie equivalente della fusoliera del velivolo Boeing 787.

Parametro Serie equivalenti prodotte	**Sub parametro** Sezioni	**Metodo e frequenza**	**Unità di misura** n. serie equivalenti.
787	8	Continuo - al termine della costruzione della serie.	2,31
787	9	Continuo - al termine della costruzione della serie.	45,24
787	10	Continuo - al termine della costruzione della serie.	4,33

La produzione totale di sezioni del 787 del 2025 risulta pari a **51,88 unità**.

5.1.2 Consumo di combustibile

Al fine di monitorare i consumi annuali dei combustibili utilizzati all'interno dello Stabilimento, si fornisce un report dei consumi delle due centrali termiche, dei generatori e delle motopompe a gasolio.

Descrizione	**Fase di utilizzo e punto di misura**	**Stato fisico**	**Qualità**	**Metodo di misura e frequenza**	**Unità di misura**	**Quantità**
Gas naturale	Centrale termica Ed. E	Gas	Gas di rete	Lettura contatore giornaliera secondo procedura aziendale	Sm^3	3.155.943
	Centrale termica Ed. 7 e cucine Ed. 5			Lettura contatore giornaliera secondo procedura aziendale		305.127
Gasolio	Generatori e motopompe ausiliarie	Liquido	Gasolio	Verifica livello serbatoi mensile	L	802

Si evince che il consumo complessivo del 2025 di Gas naturale è pari a **3.461.070 Sm^3** ed il consumo di Gasolio è pari a **802 L**.

5.1.3 Consumi di risorse idriche

Al fine di effettuare un computo di risorsa idrica consumata dallo stabilimento nel corso del 2025, si fornisce il monitoraggio dei quantitativi di acqua prelevata dai pozzi e dalla rete AQP tramite lettura dei contatori, e dei quantitativi di acque meteoriche e di condensa UTA raccolte e utilizzate internamente.
Si segnala che, relativamente al punto RMAB.1, nel mese di dicembre è stato riscontrato un malfunzionamento del trasduttore di pressione delle pompe di rilancio che non hanno funzionato.
Per quanto riguarda invece RMAB.2, a seguito della registrazione dei dati in assenza di irrigazione, si è proceduto ad un controllo e successivo ripristino del contatore. Si ritiene che i dati riportati nella tabella successiva non siano attendibili.

Tipologia	**Punto di prelievo**	**Metodo e frequenza**	**Unità di misura**	**Metodo di registrazione**	**Quantità mensile**												**Tot**
					Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Risorsa primaria: acque di pozzo	Pozzo 1 (C.P1)	Lettura mensile contatore volumetrico pozzo.	m^3	Registri aziendali numerati e firmati.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Pozzo 2 (C.P2)				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	Pozzo 3 (C.P3)				1.069	1.160	1.081	1.046	2.085	2.551	2.939	2.196	2.645	2.557	3.158	2.995	25.482
	Pozzo 4 (C.P4)				64	0	1	150	72	64	1.087	672	295	777	18	720	3.920
Risorsa primaria: acqua da rete AQP (n. 2 punti di prelievo)	Contratto n. 3000051652 (C.AQP1)	Lettura mensile contatori volumetrici.	m^3	Registri aziendali numerati e firmati, fatturazione AQP.	1.368	1.286	1.451	1.267	1.554	1.399	1.542	938	1.222	1.346	1.076	1.126	15.575
	Contratto n. 3000051706 (C.AQP2)				2.003	1.606	2.147	2.650	7.151	12.154	16.838	10.530	10.817	7.457	13.251	13.470	100.074
Recupero risorsa idrica: recupero acque meteoriche	C.RMAB1	Lettura mensile contatore in uscita da impianto di trattamento di affinamento acque meteoriche	m^3	Registri aziendali numerati e firmati.	12.720	9.421	7.816	5.408	1.354	0	0	3.926	4.012	7.212	17	6	51.892
	C.RMAB2	Lettura mensile contatore in su linea in uscita da vasca di accumulo acque meteoriche per invio a	m^3	Registri aziendali numerati e firmati.	2.533	1.521	1.408	1.569	4.236	5.122	4.444	3.303	3.545	2.817	1.173	29	31.700

Tipologia	Punto di prelievo	Metodo e frequenza	Unità di misura	Metodo di registrazione	Quantità mensile												Tot
					Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
		rete di irrigazione															
Recupero risorsa idrica: recupero acqua di condensa UTA edificio A.	REINTEGRO VASCA EQUALIZZAZIONE CONDENSE - A1 (altri Ed.)	Lettura mensile contatore su mandata da poz. I4 (linea recupero acque per invio a centrale idrica).	m^3	Registri aziendali numerati e firmati.	1	0	2	0	0	3	4	11	18	1	0	0	40
	REINTEGRO VASCA EQUALIZZAZIONE CONDENSE - A2 (Ed.A)	Lettura mensile contatore su mandata da poz. I4 (linea recupero acque per invio a centrale idrica).	m^3	Registri aziendali numerati e firmati.	1	0	7	9	23	94	115	228	185	22	11	3	698
Consumi parziali acque: volume totale di alimento torri evaporative edificio E	C.EVAP.E	Lettura contatore su tubazione di invio a torri evaporative ed. E.	m^3	Registri aziendali numerati e firmati.	8.230	7.862	6.838	5.627	7.868	12.935	1.810	5.825	11.641	6.363	5.142	4.328	84.469
Consumi parziali acque: volume totale di alimento torri	C.EVAP.7 (*)	Lettura contatore su tubazione di invio a torri	m^3	Registri aziendali numerati e firmati.	28	42	5	0	174	1.762	2.085	1.672	1.706	308	86	328	8.196

(*) Per completezza di informazione, si riporta anche il quantitativo di acqua inviata alle torri evaporative dell'edificio 7.

Tipologia	Punto di prelievo	Metodo e frequenza	Unità di misura	Metodo di registrazione	Quantità mensile												Tot
					Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
evaporative edificio 7		evaporative ed. 7															
Consumi parziali acque: volume totale di acque disperse al suolo (trincea)	SMT (**)	Lettura contatore sulla condotta che convoglia le acque meteoriche nella trincea drenante	m^3	Registri aziendali numerati e firmati.	13.054	20.372	9.431	0	0	0	0	2.463	2.291	0	0	27.518	75.129

(**) Con nota Prot. n°25-25-SPPGA-GRO del 23/12/2025 lo stabilimento ha comunicato il malfunzionamento del contatore, considerando che i dati registrati non risultano coerenti con i dati pluviometrici. Si ritiene pertanto che questi non siano rappresentativi.

Il quantitativo di acqua utilizzata dallo stabilimento nel 2025 è stato di 197.685 m^3, di cui **145.055 m^3** prelevati da pozzi e acquedotto.

Di seguito si inserisce un elenco dei punti che non sono oggetto di monitoraggio in quanto l'impianto di osmosi non è ancora in funzione.

Tipologia	Punto di prelievo	Motivazione mancato monitoraggio
permeato di osmosi per alimento torri evaporative.	C.POSM	La contabilizzazione non è stata effettuata in quanto i due impianti di osmosi non sono attivi perché nel 2025 le acque destinate a riuso industriale non hanno richiesto ulteriori trattamenti oltre quelli in essere

(*) Per completezza di informazione, si riporta anche il quantitativo di acqua inviata alle torri evaporative dell'edificio 7.

5.1.4 Consumi di elettricità

Il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede la comunicazione annuale all'interno del Report Ambientale dei consumi energetici.

Si riportano nella tabella sottostante i consumi di energia elettrica relativi al 2025; si fornisce la lettura dei contatori acquisita secondo procedura interna, come esposto in tabella. La modulistica aziendale utilizzata per il monitoraggio dei consumi è archiviata ed a disposizione dell'AC.

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Quantità annuale
Energia elettrica (n. 3 contatori)	Contatore AT. Tutto lo stabilimento: contatore 150 kV	Tutto lo stabilimento	Lettura contatore giornaliera secondo procedura aziendale	GWh	54,44
	Contatore MT1 20 kV fabbricati A ed E ed H				0
	Contatore MT2 20 kV altri fabbricati				0
"Recupero totale" - Energia Elettrica prodotta impianto fotovoltaico	Contatore impianto	Tutto lo stabilimento	Lettura contatore giornaliera secondo procedura aziendale	MWh	1.373,00
"Recupero di Stabilimento" - Energia Elettrica impianto fotovoltaico utilizzata dallo Stabilimento	Contatore energia prodotta da impianto fotovoltaico - Contatore energia elettrica ceduta alla rete di distribuzione	Tutto lo stabilimento	Lettura contatore giornaliera secondo procedura aziendale	MWh	1.373,00

5.1.5 Consumo di materie prime

Come previsto dal documento Tecnico AIA al paragrafo 13.2, al punto 49, si inserisce di seguito in forma tabellare un riepilogo dei consumi contabilizzati del 2025 di materie prime.

Tipo	Categoria	CONSUMO 2025 (kg)
Carboresina	Preimpregnati	321.940
Chimici di produzione	Adesivi e nastri adesivi	944
Chimici di produzione	Sigillanti	2.369
Chimici di produzione	Resine, riempitivi, stucchi	2.484
Chimici di produzione	Vernici, primer, smalti	9.954
Chimici di produzione	Grassi e lubrificanti aeronautici	12,5

5.2 Emissioni in aria

Il PMeC prevede una serie di controlli/misure/stime finalizzati a dimostrare la conformità delle emissioni in atmosfera derivanti dall'attività dell'impianto alle specifiche determinazioni dell'autorizzazione e, in particolare, alla verifica del rispetto dei valori limite di emissione.

I valori limiti di emissione vengono formulati come concentrazione espressa in massa per unità normalizzata di volume (es. mg/Nm^3), congiuntamente alla portata dell'emissione espressa in volume per unità di tempo normalizzata (Nm^3/h) o come flusso di massa (portata in massa) espressa in massa per unità di tempo (g/h).

5.2.1 Monitoraggio in continuo di emissioni convogliate

Il D.Lgs. 152/2006 negli allegati alla Parte V, e in particolare nell'allegato 2, stabilisce che a partire dall'entrata in vigore dello stesso decreto, negli impianti di cui all'articolo 273, commi 3 e 4, di potenza termica nominale pari o superiore a 300MW e negli impianti di cui all'articolo 273, comma 2, di potenza termica nominale pari o superiore a 100MW le misurazioni delle concentrazioni di biossido di zolfo, ossidi di azoto e polveri nell'effluente gassoso, siano effettuate in continuo.

Poiché la somma delle potenze dei singoli impianti installati e in progetto è inferiore ai 100 MW, ed essendo ad ogni modo gli impianti termici installati nello stabilimento alimentati a metano, non è richiesto il monitoraggio in continuo delle emissioni per tali parametri.

Gli impianti termici presenti nel fabbricato 7 (punti di emissione E16, E17, E18) e nel fabbricato E (punti di emissione E12, E13, E14, E15, E37, E38) sono dotati di rilevatori della temperatura negli effluenti gassosi, nonché di analizzatori per la misurazione e la registrazione in continuo dell'ossigeno libero e del monossido di carbonio. Nell'impianto è installato un sistema per la misura in continuo delle emissioni in atmosfera provenienti dagli impianti di combustione.

Il PMeC prevede l'invio annuale all'Autorità Competente nel Report Ambientale del Report delle Medie Giornaliere dei parametri per ogni punto di emissione.

Si riportano pertanto in "Allegato 1.1 - Monitoraggio in continuo", i report con le medie giornaliere dei parametri di temperatura, percentuale di ossigeno e concentrazioni di monossido di carbonio degli impianti termici aventi potenza termica nominale superiore a 6 MW per focolare e i certificati di calibrazione degli analizzatori. Non si evidenziano criticità in merito.

In relazione ai dati riportati in allegato si segnala che per quanto riguarda l'impianto termico legato al punto di emissione E18, è stato riscontrato un malfunzionamento dal 28/01/2025 al 04/02/2025. A fronte della circostanza sono stati attuati gli interventi necessari ai fini del ripristino delle normali condizioni operative della stessa, che sono risultati risolutivi.

5.2.2 Monitoraggio discontinuo di emissioni convogliate

Il PMeC prevede che il gestore riporti, nell'ambito della reportistica, oltre ai valori dei parametri misurati e la relativa metodica analitica utilizzata, le principali caratteristiche dei punti di emissione, come previsto dal seguente elenco, per ogni punto emissivo compreso negli autocontrolli:

- Numero punto emissione;
- Altezza dal suolo;
- Sezione di emissione, espressa in m^2;
- Temperatura effluente espressa in °C;
- Velocità dell'effluente, espressa in m/s;
- Sistema di abbattimento degli inquinanti impiegato.

Si provvede, inoltre, ad allegare - "Allegato 1.2 - Monitoraggio discontinuo" - tutti i rapporti di prova delle analisi del monitoraggio discontinuo dei punti di emissione convogliata dello stabilimento.

Si sintetizza quanto detto nella seguente tabella:

Sigla punto di emissione	Autocontrollo	I semestre	II semestre	Motivazione
E1	Semestrale	Non Attivo	Non Attivo	Impianto non in esercizio
E2	Semestrale	Attivo	Attivo	
E3	Semestrale	Attivo	Attivo	
E4	Semestrale	Attivo	Attivo	
E5	Semestrale	Attivo	Attivo	
E9	Semestrale	Attivo	Attivo	
E10	Semestrale	Attivo	Attivo	
E11	Semestrale	Attivo	Attivo	
E12	Semestrale	Attivo	Attivo	
E13	Semestrale	Attivo	Attivo	
E14	Semestrale	Attivo	Attivo	
E15	Semestrale	Attivo	Attivo	
E16	Semestrale	Attivo	Attivo	
E17	Semestrale	Attivo	Attivo	
E18	Semestrale	Attivo	Attivo	
E19	Non Previsto	Attivo	Attivo	
E22	Non Previsto	Non Attivo	Non Attivo	Impianto non in esercizio
E24	Non Previsto	Attivo	Attivo	
E26	Semestrale	Attivo	Attivo	
E27	Semestrale	Attivo	Attivo	
E28	Semestrale	Attivo	Attivo	
E29	Semestrale	Attivo	Attivo	
E30	Semestrale	Attivo	Attivo	
E31	Non Previsto	Attivo	Attivo	
E32	Non Previsto	Attivo	Attivo	
E33	Non Previsto	Attivo	Attivo	
E34	Non Previsto	Attivo	Attivo	
E35	Non Previsto	Attivo	Attivo	
E36	Semestrale	Non Attivo	Non Attivo	Impianto non in esercizio
E37	Semestrale	Attivo	Attivo	
E38	Semestrale	Attivo	Attivo	
E39	Semestrale	Attivo	Attivo	
E40	Semestrale	Attivo	Attivo	
E41	Semestrale	Attivo	Attivo	
E42	Semestrale	Attivo	Attivo	
E43	Semestrale	Attivo	Attivo	
E44	Semestrale	Attivo	Attivo	

Si inseriscono di seguito i risultati dei campionamenti effettuati.
Dall’analisi degli autocontrolli effettuati si rileva il rispetto dei limiti emissivi autorizzati.

Tabella 5.1: Esiti analitici autocontrolli annuali (I semestre 2025)

Semestre	Sigla punto di emissione	Attività / impianto sotteso	Impianto di abbattimento	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m^2]	Portata autorizzata [Nm^3/h]	Frequenza autocontrolli	Portata misurata [Nm^3/h]	Inquinanti	Concentrazione misurata [mg/Nm^3]	Valore limite [mg/Nm^3]	N° Certificato
I^mo Semestre	E1	Stringer Loading 1	Filtro classe G3 tipo 70PGHF-241212	16	0,810	36.000	Semestrale	-	C.O.V.	-	75	-
I^mo Semestre	E2	Trim & Drill 1	Depolveratore TIPO FJC 9'-1000 a cartucce antistatiche	27	0,063	1.500	Semestrale	1.402	Polveri	2,4	10	250678
I^mo Semestre	E3	Mandrel Cleaning (Mandrel Prep. 2)	Materassini filtranti classe G4 + velo d'acqua	30	3,142	160.865	Semestrale	61.773	Polveri	1,0	10	2505320
									C.O.V.	3,7	75	
I^mo Semestre	E4	Mandrel Marbocote (Mandrel Prep. 1)	Materassini filtranti classe G4 + velo d'acqua	30	3,142	290.000	Semestrale	119.447	Polveri	1,2	10	2505321
									C.O.V.	3,9	75	
I^mo Semestre	E5	Surface Preparation	Materassini filtranti classe G3 + celle filtranti classe G3 + velo d'acqua	30	3,142	300.000	Semestrale	206.891	Polveri	1,4	10	2505324
									C.O.V.	4,4	20	
I^mo Semestre	E9	Caul Plates	Materassini filtranti classe G4 + velo d'acqua	30	3,142	138.000	Semestrale	88.023	Polveri	1,1	10	2505323
									C.O.V.	3,9	75	
I^mo Semestre	E10	Repair Cell 1	Materassini filtranti classe G4 + filtri a carboni attivi	16	2,360	80.000	Semestrale	81.217	Polveri	1,0	10	250666
									C.O.V.	3,8	20	
I^mo Semestre	E11	Repair Cell 2	Materassini filtranti classe G4 + filtri a carboni attivi	16	2,360	80.000	Semestrale	69.552	Polveri	0,9	10	250667
									C.O.V.	3,6	20	
I^mo Semestre	E12	Caldaia a metano n.4 Ed. E kW 11628	-	15	0,636	53.765	Semestrale	9.215	NOx	4,7	100	250656
									CO	5,1	100	
I^mo Semestre	E13	Caldaia a metano n.3 Ed. E kW 11628	-	15	0,636	53.765	Semestrale	5.763	NOx	14,3	100	250657 rev,01
									CO	21,8	100	
I^mo Semestre	E14	Caldaia a metano n.2 Ed. E kW 11628	-	15	0,636	53.765	Semestrale	11.662	NOx	35,7	100	250658
									CO	41,3	100	
I^mo Semestre	E15	Caldaia a metano n.1 Ed. E kW 2907	-	15	0,196	13.441	Semestrale	2.026	NOx	44,0	100	250659
									CO	10,4	100	
I^mo Semestre	E16	Caldaia a metano n.1 Ed. 7 kW 8140	-	15	0,503	12.300	Semestrale	6.830	NOx	66,5	100	2503246
									CO	2,4	100	
I^mo Semestre	E17	Caldaia a metano n.2 Ed. 7 kW 8140	-	15	0,503	12.670	Semestrale	6.588	NOx	49,6	100	2503247
									CO	1,7	100	
I^mo Semestre	E18	Caldaia a metano n.3 Ed. 7 kW 8140	-	15	0,503	12.300	Semestrale	6.388	NOx	56,1	100	2503248
									CO	2,3	100	
I^mo Semestre	E19	Cucina a gas	-	10	-	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
I^mo Semestre	E22	Gruppo elettrogeno Ed. 2 (gasolio)	-	4	-	-	Non Previsto	-	-	-	-	-

Semestre	Sigla punto di emissione	Attività / impianto sotteso	Impianto di abbattimento	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m^2]	Portata autorizzata [Nm^3/h]	Frequenza autocontrolli	Portata misurata [Nm^3/h]	Inquinanti	Concentrazione misurata [mg/Nm^3]	Valore limite [mg/Nm^3]	N° Certificato
I^mo Semestre	E24	Motopompa antincendio Ed. 7	-	4	0,050	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
I^mo Semestre	E26	Aspirazione polveri Edificio A stazione N1	Cartucce filtranti antistatiche con scuotimento in controcorrente	29	0,196	8.400	Semestrale	4.293	Polveri	4,2	10	2505325
I^mo Semestre	E27	Aspirazione polveri Edificio A stazione N2	Cartucce filtranti antistatiche con scuotimento in controcorrente	30	0,385	16.000	Semestrale	12.164	Polveri	2,2	10	250662
I^mo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	Biofiltro	6	0,008	350	Semestrale	705	vedi Scheda E28 2025			2505297
I^mo Semestre	E29	Trim & Drill 2	Depolveratore TIPO FJC 9'-1000'-M a cartucce antistatiche	28	0,063	1.500	Semestrale	1.679	Polveri	1,1	10	2505319
I^mo Semestre	E30	Repair Cell 1 e 2 nuova UTA	Prefiltri a tasche F6 + carboni attivi	13	2,835	100.000	Semestrale	87.404	Polveri	1,2	10	250668
									C.O.V.	3,3	20	
I^mo Semestre	E31	Gruppo elettrogeno Ed A. n.1 (gasolio)	-	4	0,090	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
I^mo Semestre	E32	Gruppo elettrogeno Ed A. n.2 (gasolio)	-	4	0,090	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
I^mo Semestre	E33	Motopompa antincendio Ed. E anello sprinkler	-	2,5	0,010	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
I^mo Semestre	E34	Motopompa antincendio Ed. E anello idranti	-	2,5	0,050	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
I^mo Semestre	E35	Laboratorio chimico	-	12	0,050	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
I^mo Semestre	E36	Stringer Loading 2	Materassini filtranti classe F5 + filtri a tasche F7	21	0,800	30.000	Semestrale	-	C.O.V.	-	75	-
I^mo Semestre	E37	Caldaia a metano n.5 Ed. E kW 11200	-	15	0,785	13.300	Semestrale	6.421	NOx	56,9	100	250660
									CO	10,2	100	
I^mo Semestre	E38	Caldaia a metano n.6 Ed. E kW 11200	-	15	0,785	13.300	Semestrale	10.971	NOx	40,8	100	250661
									CO	14,6	100	
I^mo Semestre	E39	Nuova Mandrel Cleaning & Marbocote (Mandrel Prep. 3)	Materassini filtranti classe G4	28	3,240	110.000	Semestrale	96.102	Polveri	1,0	10	2505322
									C.O.V.	3,3	75	
I^mo Semestre	E40	Aspirazione polveri montaggio Ed. 1	Cartucce filtranti antistatiche con scuotimento in controcorrente	13,6	0,283	10.000	Semestrale	4.932	Polveri	1,4	10	250674
I^mo Semestre	E41	Cabina verniciatura porte velivolo	Filtri sintetici F1, paint stop F1 + carboni attivi	16,5	0,709	30.000	Semestrale	24.623	Polveri	1,8	10	250663
									C.O.V.	2,1	20	
I^mo Semestre	E42	Aspirazione polveri montaggio sottogruppi area keel frame Ed. 1	Cartucce filtranti antistatiche (cl. ST3)	19	0,126	5.000	Semestrale	2.895	Polveri	1,4	10	250664

Semestre	Sigla punto di emissione	Attività / impianto sotteso	Impianto di abbattimento	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m^2]	Portata autorizzata [Nm^3/h]	Frequenza autocontrolli	Portata misurata [Nm^3/h]	Inquinanti	Concentrazione misurata [mg/Nm^3]	Valore limite [mg/Nm^3]	N° Certificato
I^mo Semestre	E43	Aspirazione polveri montaggio	Cartucce filtranti antistatiche (cl. ST3)	19	0,126	5.000	Semestrale	2.853	Polveri	1,5	10	250665
I^mo Semestre	E44	Aspirazione polveri pax door area keel frame Ed. 1	Cartucce filtranti antistatiche (cl. ST3)	19	0,126	5.000	Semestrale	3.019	Polveri	1,2	10	250675

Tabella 5.2: Esiti analitici autocontrolli annuali (II semestre 2025)

Semestre	Sigla punto di emissione	Attività / impianto sotteso	Impianto di abbattimento	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m^2]	Portata autorizzata [Nm^3/h]	Frequenza autocontrolli	Portata misurata [Nm^3/h]	Inquinanti	Concentrazione misurata [mg/Nm^3]	Valore limite [mg/Nm^3]	N° Certificato
II^mo Semestre	E1	Stringer Loading 1	Filtro classe G3 tipo 70PGHF-241212	16	0,810	36.000	Semestrale	-	C.O.V.	-	75	-
II^mo Semestre	E2	Trim & Drill 1	Depolveratore TIPO FJC 9'-1000 a cartucce antistatiche	27	0,063	1.500	Semestrale	1.398	Polveri	2,1	10	251209
II^mo Semestre	E3	Mandrel Cleaning (Mandrel Prep. 2)	Materassini filtranti classe G4 + velo d'acqua	30	3,142	160.865	Semestrale	62.293	Polveri	0,7	10	251210
									C.O.V.	4,0	75	
II^mo Semestre	E4	Mandrel Marbocote (Mandrel Prep. 1)	Materassini filtranti classe G4 + velo d'acqua	30	3,142	290.000	Semestrale	120.922	Polveri	0,8	10	251205
									C.O.V.	3,9	75	
II^mo Semestre	E5	Surface Preparation	Materassini filtranti classe G3 + celle filtranti classe G3 + velo d'acqua	30	3,142	300.000	Semestrale	210.159	Polveri	0,8	10	251211
									C.O.V.	2,6	20	
II^mo Semestre	E9	Caul Plates	Materassini filtranti classe G4 + velo d'acqua	30	3,142	138.000	Semestrale	90.201	Polveri	0,7	10	251242
									C.O.V.	1,7	75	
II^mo Semestre	E10	Repair Cell 1	Materassini filtranti classe G4 + filtri a carboni attivi	16	2,360	80.000	Semestrale	82.133	Polveri	1,5	10	251206
									C.O.V.	2,7	20	
II^mo Semestre	E11	Repair Cell 2	Materassini filtranti classe G4 + filtri a carboni attivi	16	2,360	80.000	Semestrale	71.142	Polveri	0,9	10	251207
									C.O.V.	4,6	20	
II^mo Semestre	E12	Caldaia a metano n.4 Ed. E kW 11628	-	15	0,636	53.765	Semestrale	6.001	NOx	41,4	100	251247
									CO	5,2	100	
II^mo Semestre	E13	Caldaia a metano n.3 Ed. E kW 11628	-	15	0,636	53.765	Semestrale	7.900	NOx	26,2	100	251248
									CO	7,3	100	
II^mo Semestre	E14	Caldaia a metano n.2 Ed. E kW 11628	-	15	0,636	53.765	Semestrale	10.029	NOx	25,6	100	251249
									CO	36,9	100	

Semestre	Sigla punto di emissione	Attività / impianto sotteso	Impianto di abbattimento	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m^2]	Portata autorizzata [Nm^3/h]	Frequenza autocontrolli	Portata misurata [Nm^3/h]	Inquinanti	Concentrazione misurata [mg/Nm^3]	Valore limite [mg/Nm^3]	N° Certificato
II^mo Semestre	E15	Caldaia a metano n.1 Ed. E kW 2907	-	15	0,196	13.441	Semestrale	2.671	NOx	55,8	100	251250
									CO	18,5	100	
II^mo Semestre	E16	Caldaia a metano n.1 Ed. 7 kW 8140	-	15	0,503	12.300	Semestrale	4.739	NOx	61,7	100	251253
									CO	5,7	100	
II^mo Semestre	E17	Caldaia a metano n.2 Ed. 7 kW 8140	-	15	0,503	12.670	Semestrale	5.024	NOx	41,8	100	251254
									CO	12,3	100	
II^mo Semestre	E18	Caldaia a metano n.3 Ed. 7 kW 8140	-	15	0,503	12.300	Semestrale	3.825	NOx	43,9	100	251255
									CO	5,9	100	
II^mo Semestre	E19	Cucina a gas	-	10	-	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
II^mo Semestre	E22	Gruppo elettrogeno Ed. 2 (gasolio)	-	4	-	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
II^mo Semestre	E24	Motopompa antincendio Ed. 7	-	4	0,050	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
II^mo Semestre	E26	Aspirazione polveri Edificio A stazione N1	Cartucce filtranti antistatiche con scuotimento in controcorrente	29	0,196	8.400	Semestrale	4.274	Polveri	1,3	10	251243
II^mo Semestre	E27	Aspirazione polveri Edificio A stazione N2	Cartucce filtranti antistatiche con scuotimento in controcorrente	30	0,385	16.000	Semestrale	12.238	Polveri	1,2	10	251244
II^mo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	Biofiltro	6	0,008	350	Semestrale	-	vedi Scheda E28 2025			2512484
II^mo Semestre	E29	Trim & Drill 2	Depolveratore TIPO FJC 9'-1000'-M a cartucce antistatiche	28	0,063	1.500	Semestrale	1.700	Polveri	1,2	10	251245
II^mo Semestre	E30	Repair Cell 1 e 2 nuova UTA	Prefiltri a tasche F6 + carboni attivi	13	2,835	100.000	Semestrale	88.075	Polveri	1,4	10	251208
									C.O.V.	3,3	20	
II^mo Semestre	E31	Gruppo elettrogeno Ed A. n.1 (gasolio)	-	4	0,090	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
II^mo Semestre	E32	Gruppo elettrogeno Ed A. n.2 (gasolio)	-	4	0,090	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
II^mo Semestre	E33	Motopompa antincendio Ed. E anello sprinkler	-	2,5	0,010	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
II^mo Semestre	E34	Motopompa antincendio Ed. E anello idranti	-	2,5	0,050	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
II^mo Semestre	E35	Laboratorio chimico	-	12	0,050	-	Non Previsto	-	-	-	-	-
II^mo Semestre	E36	Stringer Loading 2	Materassini filtranti classe F5 + filtri a tasche F7	21	0,800	30.000	Semestrale	-	C.O.V.	-	75	-
II^mo Semestre	E37	Caldaia a metano n.5 Ed. E kW 11200	-	15	0,785	13.300	Semestrale	4.946	NOx	28,8	100	251251
									CO	54,1	100	

Semestre	Sigla punto di emissione	Attività / impianto sotteso	Impianto di abbattimento	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m^2]	Portata autorizzata [Nm^3/h]	Frequenza autocontrolli	Portata misurata [Nm^3/h]	Inquinanti	Concentrazione misurata [mg/Nm^3]	Valore limite [mg/Nm^3]	N° Certificato
II^mo Semestre	E38	Caldaia a metano n.6 Ed. E kW 11200	-	15	0,785	13.300	Semestrale	9.829	NOx	41,9	100	251252
									CO	1,7	100	
II^mo Semestre	E39	Nuova Mandrel Cleaning & Marbocote (Mandrel Prep. 3)	Materassini filtranti classe G4	28	3,240	110.000	Semestrale	98.193	Polveri	0,7	10	251241
									C.O.V.	2,6	75	
II^mo Semestre	E40	Aspirazione polveri montaggio Ed. 1	Cartucce filtranti antistatiche con scuotimento in controcorrente	13,6	0,283	10.000	Semestrale	4.932	Polveri	1,5	10	251202
II^mo Semestre	E41	Cabina verniciatura porte velivolo	Filtri sintetici F1, paint stop F1 + carboni attivi	16,5	0,709	30.000	Semestrale	23.795	Polveri	0,7	10	251246
									C.O.V.	1,2	20	
II^mo Semestre	E42	Aspirazione polveri montaggio sottogruppi area keel frame Ed. 1	Cartucce filtranti antistatiche (cl. ST3)	19	0,126	5.000	Semestrale	2.889	Polveri	1,7	10	251203
II^mo Semestre	E43	Aspirazione polveri montaggio	Cartucce filtranti antistatiche (cl. ST3)	19	0,126	5.000	Semestrale	2.857	Polveri	0,9	10	251201
II^mo Semestre	E44	Aspirazione polveri pax door area keel frame Ed. 1	Cartucce filtranti antistatiche (cl. ST3)	19	0,126	5.000	Semestrale	2.989	Polveri	1,1	10	251204

Tabella 5.3: Esiti analitici monitoraggio odori E28

Semestre	Sigla punto di emissione	Attività / impianto sotteso	Impianto di abbattimento	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m^2]	Portata autorizzata [Nm^3/h]	Frequenza autocontrolli	Data effettuazione autocontrollo	Portata misurata [Nm^3/h]	Inquinanti	Concentrazione misurata [mg/Nm^3 o ouE/m^3]	Valore limite [mg/Nm^3]	N° Certificato
Imo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	Biofiltro	6	0,008	350	Semestrale	13/05/2025	472	Polveri	= 0,86	10	2505328
										Dietilammina	< 0,00025	20	
										Dimetilammina	< 0,0002	20	
										Etilammina	< 0,00023	20	
										Metilammina	< 0,00019	20	
										Ammoniaca	= 0,48	250	
										Idrogeno solforato	< 0,018	1	
										Dimetldisolfuro	< 0,269	20	
										Dimetilsolfuro	< 0,207	20	
										C.O.V	< 0,09	10	
Imo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	Biofiltro	6	0,008	350	Semestrale	13/05/2025	472	Odore	= 76	1000	2505328
Imo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	-	-	-	-	Semestrale	13/05/2025	-	Odore (confine dello stabilimento) MONTE	= 71	100	2505297
Imo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	-	-	-	-	Semestrale	13/05/2025	-	Odore (confine dello stabilimento) VALLE	= 59	100	2505297
IImo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	Biofiltro	6	0,008	350	Semestrale	06/11/2025	707	Polveri	= 0,66	10	251267
										Dietilammina	< 0,00052	20	
										Dimetilammina	< 0,00042	20	
										Etilammna	< 0,00048	20	
										Metilammina	< 0,00038	20	
										Ammoniaca	= 0,45	250	
										Idrogeno solforato	< 0,015	1	
										Dimetldisolfuro	< 0,15	20	
										Dimetilsolfuro	< 0,16	20	
										C.O.V	< 0,09	10	
IImo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	Biofiltro	6	0,008	350	Semestrale	06/11/2025	707	Odore	= 107	1000	251267

Semestre	Sigla punto di emissione	Attività / impianto sotteso	Impianto di abbattimento	Altezza dal suolo [m]	Sezione di emissione [m^2]	Portata autorizzata [Nm^3/h]	Frequenza autocontrolli	Data effettuazione autocontrollo	Portata misurata [Nm^3/h]	Inquinanti	Concentrazione misurata [mg/Nm^3 o ouE/m^3]	Valore limite [mg/Nm^3]	N° Certificato
IImo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	-	-	-	-	Semestrale	18/12/2025	-	Odore (confine dello stabilimento) MONTE	= 55	100	2512484
IImo Semestre	E28	Impianto trattamento reflui	-	-	-	-	Semestrale	18/12/2025	-	Odore (confine dello stabilimento) VALLE	= 43	100	2512484

I controlli e le manutenzioni dei sistemi di trattamento dei fumi sono regolarmente eseguiti e registrati sui report di manutenzione disponibili presso lo stabilimento.

5.2.3 Emissioni di CO_2

Le emissioni di anidride carbonica sono state misurate a partire delle letture dei contatori presenti sulle fatture del fornitore. Tali dati sono stati verificati dall'ente certificatore RINA SERVICES S.p.A. e sono stati comunicati in data 31/03/2026 al Comitato di attuazione del Protocollo di Kyoto, secondo quanto previsto dall'articolo 34, comma 2 del D.lgs. 30/2013. La Ricevuta di avvenuta presentazione mediante invio telematico e la comunicazione N. 0000042891 in riferimento all'Autorizzazione 1550 sono riportate nell' "All. 1.4 - Comunicazione ETS".

Tabella 5.4: Emissione di anidride carbonica relativa all'anno di riferimento

Punto	Parametro	UM	Frequenza	Metodo di registrazione	Quantità mensile											
					Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Impianti di combustione – caldaie a gas	CO_2	t	Mensile	Archivio comunicazione a comitato previsto da D.Lgs.30/2013	918,44	885,14	814,87	638,66	265,17	278,66	364,46	394,14	358,88	528,79	696,90	927,33

Il totale delle emissioni di CO_2 nell'arco dei 12 mesi del 2025, risulta per le caldaie a gas pari a **7.071,45 t**, a cui si sommano le emissioni annuali dei gruppi di emergenza alimentati a gasolio, pari a **2,12 t**.

Il totale delle emissioni di anidride carbonica nel 2025 risulta pari a **7.073,57 t**.

5.2.4 Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse aventi rilevanza ambientale derivanti dall'impianto sono individuabili principalmente nelle emissioni diffuse di solvente. La valutazione di tali emissioni viene effettuata annualmente con la redazione del Piano di Gestione dei Solventi relativamente all'attività di rivestimento superficiale (attività 2.c, Parte II, allegato III degli allegati alla parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Di seguito si riporta la tabella riepilogativa del Piano Gestione dei Solventi riferito all'anno 2025. Nell'"Allegato 1.3 - Emissioni Diffuse" si riporta l'intero documento.

INPUT	I1	Solventi organici acquistati e immessi nel processo	**15.952,19**	Kg COV/anno
	I2	Solventi organici recuperati e reimmessi nel processo	**0,00**	Kg COV/anno
	I =I1 +I2	INPUT TOTALE	**15.952,19**	Kg COV/anno
CONSUMO	C=I1-O8	Consumo di solvente	**15.952,19**	Kg COV/anno
OUTPUT	O1	emissioni gassose convogliate	**9.779,32**	Kg COV/anno
	O2	scarichi idrici	**0,00**	Kg COV/anno
	O3	solventi che rimangono come contaminanti	**0,00**	Kg COV/anno
	O4	emissioni diffuse di solventi in aria	**0,00**	Kg COV/anno
	O5	emissioni di solventi organici persi in reazioni chimiche	**901,65**	Kg COV/anno
	O6	solventi organici nei rifiuti	**2.424,92**	Kg COV/anno
	O7	Solventi organici nei preparati	**0,00**	Kg COV/anno
	O8	Solventi organici nei preparati recuperati	**0,00**	Kg COV/anno
	O9	Solventi organici scaricati in altro modo	**0,00**	Kg COV/anno
EMISSIONE DIFFUSA	F= I1-O1-O5-O6-O7-O8	Emissione diffusa totale	**2.846,31**	Kg COV/anno
EMISSIONE TOTALE	E=F+O1	Emissioni totali in atmosfera	**12.625,62**	Kg COV/anno
VERIFICA CONFORMITÁ	I=Itot	Input totale solvente	**15.952,19**	Kg COV/anno
	L	Limite normativo<20%	**17,84%**	Kg COV/anno

Come previsto dal D.Lgs.152/2006, il limite del 20% tra il rapporto delle emissioni diffuse e degli input totali per attività di rivestimento con consumo di COV maggiore 15 tonnellate/anno, è rispettato.

5.2.5 Emissioni fuggitive

Il 9 gennaio 2019 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il D.P.R. n. 146 del 16 novembre 2018, che attua il Regolamento UE 517/2014 sui gas fluorati ad effetto serra e abroga il Regolamento UE 842/2006 e il precedente D.P.R n.43 del 27/01/2012, con conseguente abrogazione della Dichiarazione F-Gas, che a partire dal 2019 non viene più presentata.

A decorrere dall'ottavo mese successivo all'entrata in vigore del nuovo D.P.R. n. 146/2018, tutte le informazioni contenute nei registri di cui all'art. 6 del regolamento (UE) n. 517/2014, relative alle attività di controllo delle perdite nonché alle attività di installazione, assistenza, manutenzione, riparazione, smantellamento, sono comunicate, per via telematica, alla banca dati di cui all'art. 16 del citato D.P.R. n. 146/2018.

Prima dell'entrata in vigore di tale D.P.R. tutte le attività di controllo delle perdite, secondo i metodi previsti dal Regolamento CE 1516/2007, sono state regolarmente registrate sui registri previsti dall'Art 6 del regolamento (UE) n. 517/2014 di ciascuna apparecchiatura. Tali registri sono a disposizione delle Autorità Competenti presso lo stabilimento.

Presso lo stabilimento sono disponibili registri delle attività di manutenzione sui componenti che possono essere soggetti a emissioni fuggitive (valvole, flange, etc.) presenti sulle linee di alimentazione del metano.

5.3 Emissioni in acqua

5.3.1 Punti di scarico / recupero e relativo monitoraggio

Relativamente allo scarico di acque derivanti dalle attività dell'impianto, il PMeC prevede una serie di controlli/misure/stime finalizzate a dimostrare la conformità dello scarico alle specifiche determinazioni della autorizzazione, ed alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri inquinanti significativi.

Per quanto concerne lo scarico parziale SP3 (concentrato di osmosi), la contabilizzazione non è stata effettuata in quanto i due impianti di osmosi non sono stati attivi nel corso dell'anno 2025 perché per le loro caratteristiche le acque meteoriche e di condensa UTA destinate a riuso industriale non hanno reso necessari ulteriori trattamenti oltre quelli in essere.

Per ciò che concerne lo scarico RMAB + I4, con nota prot. n° 35-23-SPPGAGRO del 22/12/2023, è stato comunicato il recupero e l'utilizzo a scopi industriali previo trattamento all'interno delle torri evaporative delle acque meteoriche e di condensa. Pertanto, la contabilizzazione dello scarico è stata effettuata a partire dal 2024.

Ciò premesso, si presenta nel seguito la Tabella 5.5 con i volumi scaricati durante il 2025.

Tabella 5.5: Volumi scaricati durante il 2025

Punto di emissione	Fasi	Parametri	UdM	Quantità mensile												Tot
				Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Scarico idrico industriale SF1 in pubblica fognatura	Centrali tecnologiche, celle di preparazione e pulizia attrezzi, cella di preparazione superficiale celle NDI, lavaggio navette.	Volume acque scaricate (C.SF1)	m^3	1.614,00	305,00	932,00	1.600,00	2.715,00	2.493,40	1.295,60	1.314,00	899,00	1.112,77	454,23	889,00	**15.624,00**
Scarico idrico industriale parziale (interno) SP1 (uscita impianto depurazione).	Impianto di depurazione	Volume acque scaricate (C.SP1)	m^3	1.130,00	1.155,00	1.083,00	1.103,00	1.104,93	936,20	338,87	766,80	433,43	535,54	500,23	401,00	**9.488,00**
Scarico idrico industriale parziale (interno) SP2 (spurgo torri evaporative)	Torri evaporative	Volume acque scaricate (C.SP2)	m^3	484,00	385,00	622,00	547,00	1.610,07	1.557,20	956,73	547,20	465,57	577,23	-46,00	488,00	**8.194,00**

Come evidenziato dai dati relativi a SP2, calcolato come differenza tra SF1 e SP1, si ritiene che i valori di SF1 non siano rappresentativi dei reali volumi di scarico. Infatti nel mese di aprile è stato riscontrato un guasto al galleggiante presente nel pozzetto di rilancio verso lo scarico finale, mentre nel mese di novembre è stata rilevata un'ostruzione della tubazione. Sono attualmente in corso ulteriori approfondimenti in merito.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo autorizzato prevede l'obbligo di trasmissione dei certificati solo per gli scarichi SF1 e SMB. Per tutti gli altri scarichi SP1, SP2 e le acque di recupero RMAB + I4 i certificati saranno a disposizione delle Autorità Competenti presso lo stabilimento.

Nella tabella sottostante vengono riepilogate le motivazioni del mancato controllo per quel che riguarda lo scarico SP3.

Punto di emissione	Fasi	Parametri	Metodo di misura	Motivazione mancato controllo
Scarico idrico industriale parziale (interno) SP3 (concentrato di osmosi)1	Impianto di osmosi	Volume acque scaricate (C.SP3)	Lettura contatore.	In riferimento allo scarico parziale SP3, i due impianti di osmosi non sono stati attivi perché le acque destinate a riuso industriale non hanno reso necessari ulteriori trattamenti oltre quelli in essere
		Tutti i parametri analitici da Tab.3 all. 5 parte terza D.Lgs. 152/06 + conducibilità	Analisi campione medio nell'arco di tre ore	

Si riporta nel seguito l'esito dei campionamenti trimestrali effettuati sullo scarico finale SF1 e semestrali sull'accumulo / dispersione / riutilizzo irriguo acque di dilavamento e seconda pioggia (SMB), su RMAB+I4 e sulle acque scaricate al suolo tramite la trincea drenante SMT.

I rapporti di prova corredati di verbali di campionamento sono riportati nell' "Allegato 2 - Scarichi idrici" al presente report.

Tabella 5.6: Esiti analitici degli autocontrolli di SF1 (I trimestre)

Punto di prelievo	Trimestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
SF1	I trimestre	pH	7,52	-	5,5-9,5	RdP n. 2503238
		Temperatura	6,2	°C		
		colore	n.p. dil 1:20	-	n.p. dil 1:40	
		odore	Sui generis	-	Non deve essere causa di molestie	
		materiali grossolani	Assenti	-	Assenti	
		Solidi sospesi totali	1,1	mg/l	200	
		BOD5 (come O2)	7	mg/l O_2	250	
		COD (come O2)	29	mg/l O_2	500	
		Alluminio	< L.Q.	mg/l	1	
		Arsenico	< L.Q.	mg/l	0,05	
		Bario	0,037	mg/l	10	
		Boro	< L.Q.	mg/l	0,5	
		Cadmio	< L.Q.	mg/l	0,02	
		Cromo totale	< L.Q.	mg/l	1	
		Cromo VI	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Ferro	0,0045	mg/l	2	
		Manganese	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Mercurio	< L.Q.	mg/l	0,005	
		Nichel	0,041	mg/l	0,2	
		Piombo	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Rame	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Selenio	L.Q.	mg/l	0,002	
		Stagno	< L.Q.	mg/l	3	
		Zinco	0,113	mg/l	0,5	
		Cianuri totali come (CN)	< L.Q.	mg/l CN^-	1	
		Cloro attivo libero	0,03	mg/l	0,3	
		Solfuri (come H2S)	< L.Q.	mg/l H_2S	0,5	
		Solfiti (come SO3)	< L.Q.	mg/l SO_3	0,5	
		Solfati (come SO4)	13,6	mg/l	500	
		Cloruri	16,6	mg/l	350	
		Fluoruri	0,11	mg/l	1	
		Fosforo totale (come P)	0,484	mg/l	10	
		Azoto ammoniacale (come NH4)	0,04	mg/l NH_4	30	

Punto di prelievo	Trimestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
		Azoto nitroso (come N)	< L.Q.	mg/l N	0,6	
		Azoto nitrico (come N)	2,62	mg/l N	30	
		Grassi e olii animali/vegetali	< L.Q.	mg/l	40	
		Idrocarburi totali	< L.Q.	mg/l	-	
		Fenoli	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Aldeidi	< L.Q.	mg/l	0,5	
		Solventi organici aromatici	< L.Q.	mg/l	0,01	
		Solventi organici azotati	< L.Q.	mg/l	0,01	
		Tensioattivi totali	2,2	mg/l	4	
		Pesticidi fosforati	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	< L.Q.	mg/l	0,05	
		tra cui:				
		- aldrin	< L.Q.	mg/l	0,01	
		- dieldrin	< L.Q.	mg/l	0,01	
		- endrin	< L.Q.	mg/l	0,002	
		- isodrin	< L.Q.	mg/l	0,002	
		Solventi clorurati	< L.Q.	mg/l	2	
		Escherichia coli	0	UFC/100 ml	5000	
		Saggio di tossicità acuta	42	% inibizione	80	
		Berillio	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Vanadio	< L.Q.	mg/l	0,1	

Tabella 5.7: Esiti analitici degli autocontrolli di SF1 (II trimestre)

Punto di prelievo	Trimestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
SF1	II trimestre	pH	8,44	-	5,5-9,5	RdP n. 2505238
		Temperatura	8,2	°C		
		colore	n.p. dil 1:3	-	n.p. dil 1:40	
		odore	Sui generis	-	Non deve essere causa di molestie	
		materiali grossolani	Assenti	-	Assenti	
		Solidi sospesi totali	0,55	mg/l	200	
		BOD5 (come O2)	9	mg/l O_2	250	
		COD (come O2)	25	mg/l O_2	500	
		Alluminio	0,018	mg/l	1	
		Arsenico	< L.Q.	mg/l	0,05	
		Bario	0,057	mg/l	10	
		Boro	< L.Q.	mg/l	0,5	
		Cadmio	< L.Q.	mg/l	0,02	
		Cromo totale	< L.Q.	mg/l	1	
		Cromo VI	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Ferro	< L.Q.	mg/l	2	
		Manganese	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Mercurio	< L.Q.	mg/l	0,005	
		Nichel	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Piombo	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Rame	0,016	mg/l	0,1	
		Selenio	0,0003	mg/l	0,002	
		Stagno	< L.Q.	mg/l	3	
		Zinco	0,031	mg/l	0,5	
		Cianuri totali come (CN)	< L.Q.	mg/l CN^-	1	
		Cloro attivo libero	< L.Q.	mg/l	0,3	
		Solfuri (come H2S)	< L.Q.	mg/l H_2S	0,5	
		Solfiti (come SO3)	< L.Q.	mg/l SO_3	0,5	
		Solfati (come SO4)	23,7	mg/l	500	
		Cloruri	26,2	mg/l	350	
		Fluoruri	0,21	mg/l	1	
		Fosforo totale (come P)	0,245	mg/l	10	
		Azoto ammoniacale (come NH4)	0,3	mg/l NH_4	30	
		Azoto nitroso (come N)	< L.Q.	mg/l N	0,6	
		Azoto nitrico (come N)	0,66	mg/l N	30	
		Grassi e olii animali/vegetali	< L.Q.	mg/l	40	
		Idrocarburi totali	< L.Q.	mg/l	-	
		Fenoli	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Aldeidi	< L.Q.	mg/l	0,5	
		Solventi organici aromatici	< L.Q.	mg/l	0,01	
		Solventi organici azotati	< L.Q.	mg/l	0,01	
		Tensioattivi totali	0,74	mg/l	4	
		Pesticidi fosforati	< L.Q.	mg/l	0,1	

Punto di prelievo	Trimestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
		Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	< L.Q.	mg/l	0,05	
		tra cui:		mg/l		
		- aldrin	< L.Q.	mg/l	0,01	
		- dieldrin	< L.Q.	mg/l	0,01	
		- endrin	< L.Q.	mg/l	0,002	
		- isodrin	< L.Q.	mg/l	0,002	
		Solventi clorurati	< L.Q.	mg/l	2	
		Escherichia coli	0	UFC/100 ml	5000	
		Saggio di tossicità acuta	32	% inibizione	80	
		Berillio	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Vanadio	< L.Q.	mg/l	0,1	

Tabella 5.8: Esiti analitici degli autocontrolli di SF1 (III trimestre)

Punto di prelievo	Trimestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
SF1	III trimestre	pH	8,78	-	5,5-9,5	RdP n. 2509210
		Temperatura	8,8	°C		
		colore	n.p. dil 1:2	-	n.p. dil 1:40	
		odore	Sui generis	-	Non deve essere causa di molestie	
		materiali grossolani	Assenti	-	Assenti	
		Solidi sospesi totali	1,1	mg/l	200	
		BOD5 (come O2)	8,25	mg/l O_2	250	
		COD (come O2)	22	mg/l O_2	500	
		Alluminio	0,044	mg/l	1	
		Arsenico	< L.Q.	mg/l	0,05	
		Bario	0,068	mg/l	10	
		Boro	< L.Q.	mg/l	0,5	
		Cadmio	< L.Q.	mg/l	0,02	
		Cromo totale	< L.Q.	mg/l	1	
		Cromo VI	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Ferro	< L.Q.	mg/l	2	
		Manganese	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Mercurio	< L.Q.	mg/l	0,005	
		Nichel	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Piombo	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Rame	0,017	mg/l	0,1	
		Selenio	< L.Q.	mg/l	0,002	
		Stagno	< L.Q.	mg/l	3	
		Zinco	0,473	mg/l	0,5	
		Cianuri totali come (CN)	< L.Q.	mg/l CN^-	1	
		Cloro attivo libero	0,08	mg/l	0,3	
		Solfuri (come H2S)	< L.Q.	mg/l H_2S	0,5	
		Solfiti (come SO3)	< L.Q.	mg/l SO_3	0,5	
		Solfati (come SO4)	20,2	mg/l	500	
		Cloruri	23,7	mg/l	350	
		Fluoruri	0,239	mg/l	1	
		Fosforo totale (come P)	0,15	mg/l	10	
		Azoto ammoniacale (come NH4)	< L.Q.	mg/l NH_4	30	
		Azoto nitroso (come N)	0,16	mg/l N	0,6	
		Azoto nitrico (come N)	0,41	mg/l N	30	
		Grassi e olii animali/vegetali	< L.Q.	mg/l	40	
		Idrocarburi totali	< L.Q.	mg/l	-	
		Fenoli	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Aldeidi	< L.Q.	mg/l	0,5	
		Solventi organici aromatici	< L.Q.	mg/l	0,01	
		Solventi organici azotati	< L.Q.	mg/l	0,01	
		Tensioattivi totali	< L.Q.	mg/l	4	
		Pesticidi fosforati	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	< L.Q.	mg/l	0,05	
		tra cui:		mg/l		
		- aldrin	< L.Q.	mg/l	0,01	
		- dieldrin	< L.Q.	mg/l	0,01	
		- endrin	< L.Q.	mg/l	0,002	
		- isodrin	< L.Q.	mg/l	0,002	
		Solventi clorurati	< L.Q.	mg/l	2	
		Escherichia coli	0	UFC/100 ml	5000	
		Saggio di tossicità acuta	48	% inibizione	80	
		Berillio	< L.Q.	mg/l	0,1	

Punto di prelievo	Trimestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
		Vanadio	< L.Q.	mg/l	0,1	

Tabella 5.9: Esiti analitici degli autocontrolli di SF1 (IV trimestre)

Punto di prelievo	Trimestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
SF1	IV trimestre	pH	8,77	-	5,5-9,5	RdP n. 2512209
		Temperatura	8,2	°C		
		colore	n.p. dil 1:1	-	n.p. dil 1:40	
		odore	Sui generis	-	Non deve essere causa di molestie	
		materiali grossolani	Assenti	-	Assenti	
		Solidi sospesi totali	1,5	mg/l	200	
		BOD5 (come O2)	7	mg/l O_2	250	
		COD (come O2)	19	mg/l O_2	500	
		Alluminio	0,014	mg/l	1	
		Arsenico	< L.Q.	mg/l	0,05	
		Bario	0,039	mg/l	10	
		Boro	<	mg/l	0,5	
		Cadmio	< L.Q.	mg/l	0,02	
		Cromo totale	< L.Q.	mg/l	1	
		Cromo VI	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Ferro	< L.Q.	mg/l	2	
		Manganese	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Mercurio	< L.Q.	mg/l	0,005	
		Nichel	< L.Q.	mg/l	0,2	
		Piombo	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Rame	0,019	mg/l	0,1	
		Selenio	0,001	mg/l	0,002	
		Stagno	< L.Q.	mg/l	3	
		Zinco	0,498	mg/l	0,5	
		Cianuri totali come (CN)	< L.Q.	mg/l CN^-	1	
		Cloro attivo libero	< L.Q.	mg/l	0,3	
		Solfuri (come H2S)	< L.Q.	mg/l H_2S	0,5	
		Solfiti (come SO3)	< L.Q.	mg/l SO_3	0,5	
		Solfati (come SO4)	21,3	mg/l	500	
		Cloruri	21,2	mg/l	350	
		Fluoruri	0,219	mg/l	1	
		Fosforo totale (come P)	< L.Q.	mg/l	10	
		Azoto ammoniacale (come NH4)	< L.Q.	mg/l NH_4	30	
		Azoto nitroso (come N)	< L.Q.	mg/l N	0,6	
		Azoto nitrico (come N)	0,376	mg/l N	30	
		Grassi e olii animali/vegetali	< L.Q.	mg/l	40	
		Idrocarburi totali	< L.Q.	mg/l	-	
		Fenoli	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Aldeidi	< L.Q.	mg/l	0,5	
		Solventi organici aromatici	< L.Q.	mg/l	0,01	
		Solventi organici azotati	< L.Q.	mg/l	0,01	
		Tensioattivi totali	L.Q.	mg/l	4	
		Pesticidi fosforati	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	< L.Q.	mg/l	0,05	
		tra cui:		mg/l		
		- aldrin	< L.Q.	mg/l	0,01	
		- dieldrin	< L.Q.	mg/l	0,01	
		- endrin	< L.Q.	mg/l	0,002	
		- isodrin	< L.Q.	mg/l	0,002	
		Solventi clorurati	< L.Q.	mg/l	2	
		Escherichia coli	0	UFC/100 ml	5000	
		Saggio di tossicità acuta	48	% inibizione	80	
		Berillio	< L.Q.	mg/l	0,1	
		Vanadio	< L.Q.	mg/l	0,1	

Tabella 5.10: Esiti analitici degli autocontrolli SMB (I semestre)

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
SMB	I Semestre	pH	6,5	.	6-8	RdP n. 2505235
		SAR	1,3	.	10	
		Materiali grossolani	Assenti	-	assenti	

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
		Solidi sospesi totali	0,32	mg/L	25	
		BOD5	9	mg O_2 /L	20	
		COD	28	mg O_2 /L	100	
		Azoto totale	0,95	mg N/L	15	
		Fosforo totale	< L.Q.	mg P/L	2	
		Tensioattivi totali	0,35	mg/L	0,5	
		Alluminio	0,007	mg/L	1	
		Berillio	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Arsenico	< L.Q.	mg/L	0,05	
		Bario	0,066	mg/L	10	
		Boro	< L.Q.	mg/L	0,5	
		Cromo totale	< L.Q.	mg/L	1	
		Ferro	< L.Q.	mg/L	2	
		Manganese	< L.Q.	mg/L	0,2	
		Nichel	< L.Q.	mg/L	0,2	
		Piombo	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Rame	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Selenio	< L.Q.	mg/L	0,002	
		Stagno	< L.Q.	mg/L	3	
		Vanadio	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Zinco	0,038	mg/L	0,5	
		Solfuri	< L.Q.	mg H_2 S/L	0,5	
		Solfiti	< L.Q.	mg SO_3 /L	0,5	
		Solfati	9,96	mg SO_4 /L	500	
		Cloro attivo	< L.Q.	mg/L	0,2	
		Cloruri	20,3	mg Cl/L	200	
		Fluoruri	< L.Q.	mg F/L	1	
		Fenoli totali	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Aldeidi totali	< L.Q.	mg/L	0,5	
		Solventi organici aromatici totali	< L.Q.	mg/L	0,01	
		Solventi organici azotati totali	< L.Q.	mg/L	0,01	
		Saggio di tossicità	46	%	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	
		Escherichia coli	94	UFC/100 mL	≤ 5000	
		Cromo VI	< L.Q.	µg/L	≤ 0,5	
		Idrocarburi totali	< L.Q.	mg/L		

Tabella 5.11: Esiti analitici degli autocontrolli SMB (II semestre)

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
SMB	II Semestre	pH	7,75	.	6-8	RdP n. 2509213
		SAR	0,336	.	10	
		Materiali grossolani	Assenti	-	assenti	
		Solidi sospesi totali	2	mg/L	25	
		BOD5	14	mg O_2 /L	20	
		COD	37	mg O_2 /L	100	
		Azoto totale	0,59	mg N/L	15	
		Fosforo totale	< L.Q.	mg P/L	2	
		Tensioattivi totali	0,32	mg/L	0,5	
		Alluminio	0,016	mg/L	1	
		Berillio	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Arsenico	< L.Q.	mg/L	0,05	
		Bario	0,025	mg/L	10	
		Boro	< L.Q.	mg/L	0,5	
		Cromo totale	< L.Q.	mg/L	1	
		Ferro	< L.Q.	mg/L	2	
		Manganese	< L.Q.	mg/L	0,2	
		Nichel	< L.Q.	mg/L	0,2	
		Piombo	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Rame	0,008	mg/L	0,1	
		Selenio	< L.Q.	mg/L	0,002	
		Stagno	< L.Q.	mg/L	3	
		Vanadio	< L.Q.	mg/L	0,1	

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
		Zinco	0,06	mg/L	0,5	
		Solfuri	< L.Q.	mg H_2 S/L	0,5	
		Solfiti	< L.Q.	mg SO_3 /L	0,5	
		Solfati	4,7	mg SO_4 /L	500	
		Cloro attivo	0,05	mg/L	0,2	
		Cloruri	5,41	mg Cl/L	200	
		Fluoruri	< L.Q.	mg F/L	1	
		Fenoli totali	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Aldeidi totali	< L.Q.	mg/L	0,5	
		Solventi organici aromatici totali	< L.Q.	mg/L	0,01	
		Solventi organici azotati totali	< L.Q.	mg/L	0,01	
		Saggio di tossicità acuta	47	%	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	
		Escherichia coi	39	UFC/100 mL	≤ 5000	
		Cromo VI	< L.Q.	µg/L	0,5	
		Idrocarburi totali	< L.Q.	mg/L		

Tabella 5.12: Esiti analitici degli autocontrolli RMAB + I4 (I trimestre)

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
RMAB+I4	I Trimestre	pH	6,87	.	6-9,5	Rdp N° 2502112
		SAR	0,243	.	10	
		Materiali grossolani	Assenti	-	assenti	
		Solidi sospesi totali	< L.Q.	mg/L	10	
		BOD5	< L.Q.	mg O_2 /L	20	
		COD	< L.Q.	mg O_2 /L	100	
		Fosforo totale	0,25	mg N/L	2	
		Azoto totale	< L.Q.	mg P/L	15	
		Azoto ammoniacale	< L.Q.	mg/L NH4	2	
		Conduttività	91,4	µS/cm a 20 °C	3000	
		Alluminio	< L.Q.	mg/L	1	
		Arsenico	< L.Q.	mg/L	0,02	
		Bario	< L.Q.	mg/L	10	
		Berillio	0,031	mg/L	0,1	
		Boro	< L.Q.	mg/L	1	
		Cadmio	< L.Q.	mg/L	0,005	
		Cobalto	< L.Q.	mg/L	0,05	
		Cromo totale	< L.Q.	mg/L	0,01	
		Cromo VI	< L.Q.	mg/L	0,005	
		Ferro	0,01	mg/L	2	
		Manganese	< L.Q.	mg/L	0,2	
		Mercurio	< L.Q.	mg/L	0,001	
		Nichel	< L.Q.	mg/L	0,2	
		Piombo	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Rame	< L.Q.	mg/L	1	
		Selenio	< L.Q.	mg/L	0,01	
		Stagno	< L.Q.	mg/L	3	
		Tallio	< L.Q.	mg/L	0,001	
		Vanadio	< L.Q.	mg/L	0,1	
		Zinco	0,03	mg/L	0,5	
		Cianuri totali	< L.Q.	mg/L CN	0,05	
		Solfuri	< L.Q.	mg H_2 S/L	0,5	
		Solfiti	< L.Q.	mg SO_3 /L	0,5	
		Solfati	2,2	mg SO_4 /L	500	
		Cloro attivo libero	0,2	mg/L	0,2	
		Cloruri	5,11	mg Cl/L	250	
		Fluoruri	< L.Q.	mg F/L	1,5	
		Grassi e oli animali e vegetali	< L.Q.	mg/L	10	
		Oli minerali	< L.Q.	mg/L	0,05	

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore		Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
		Fenoli	<	L.Q.	mg/L	0,1	
		Pantaclorofenolo	<	L.Q.	mg/L	0,003	
		Aldeidi	<	L.Q.	mg/L	0,5	
		Tetracloroetilene + tricloroetilene	<	L.Q.	mg/L	0,01	
		Solventi clorurati	<	L.Q.	mg/L	0,04	
		Trialometani	<	L.Q.	mg/L	0,03	
		Solventi organici aromatici	<	L.Q.	mg/L	0,01	
		Benzene	<	L.Q.	mg/L	0,001	
		Benzo(a)pirene	<	L.Q.	mg/L	0,00001	
		Solventi organici azotati	<	L.Q.	mg/L	0,01	
		Tensioattivi totali	<	L.Q.	mg/L	0,5	
		Pesticidi clorurati	<	L.Q.	mg/L	0,0001	
		Persticidi fosforati	<	L.Q.	mg/L	0,0001	
		Altri pesticidi	<	L.Q.	mg/L	0,05	
		Conta di Escherichia coli		0	UFC/100ml	100	
		Ricerca di Salmonella spp		Assenti	presente-assente	assente	

Tabella 5.13: Esiti analitici degli autocontrolli RMAB + I4 (II trimestre)

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore		Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
RMAB+I4	II Trimestre	pH		8,36	.	6-9,5	Rdp N° 2505239
		SAR		0,505	.	10	
		Materiali grossolani		Assenti	-	assenti	
		Solidi sospesi totali		0,35	mg/L	10	
		BOD5	<	L.Q.	mg O_2 /L	20	
		COD	<	L.Q.	mg O_2 /L	100	
		Fosforo totale		0,55	mg P /L	2	
		Azoto totale	<	L.Q.	mg N /L	15	
		Azoto ammoniacale	<	L.Q.	mg /L NH4	2	
		Conduttività		354	microS/cm a 20°C	3000	
		Alluminio		0,012	mg / L	1	
		Arsenico	<	L.Q.	mg / L	0,02	
		Bario	<	L.Q.	mg / L	10	
		Berillio		0,055	mg / L	0,1	
		Boro	<	L.Q.	mg / L	1	
		Cadmio	<	L.Q.	mg / L	0,005	
		Cobalto	<	L.Q.	mg / L	0,05	
		Cromo totale	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Cromo VI	<	L.Q.	mg / L	0,005	
		Ferro	<	L.Q.	mg / L	2	
		Manganese	<	L.Q.	mg / L	0,2	
		Mercurio	<	L.Q.	mg / L	0,001	
		Nichel	<	L.Q.	mg / L	0,2	
		Piombo	<	L.Q.	mg / L	0,1	
		Rame	<	L.Q.	mg / L	1	
		Selenio	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Stagno	<	L.Q.	mg / L	3	
		Tallio	<	L.Q.	mg / L	0,001	
		Vanadio	<	L.Q.	mg / L	0,1	
		Zinco		0,022	mg / L	0,5	
		Cianuri totali	<	L.Q.	mg / L CN	0,05	
		Solfuri	<	L.Q.	mg / L H2S	0,5	
		Solfiti	<	L.Q.	mg / L SO3	0,5	
		Solfati		17,6	mg / L SO4	500	
		Cloro attivo libero	<	L.Q.	mg / L	0,2	
		Cloruri		17,4	mg / L	250	
		Fluoruri	<	L.Q.	mg / L	1,5	
		Grassi e oli animali e vegetali	<	L.Q.	mg / L	10	
		Oli minerali	<	L.Q.	mg / L	0,05	
		Fenoli	<	L.Q.	mg / L	0,1	
		Pantaclorofenolo	<	L.Q.	mg / L	0,003	
		Aldeidi	<	L.Q.	mg / L	0,5	

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore		Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
		Tetracloroetilene + tricloroetilene	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Solventi clorurati	<	L.Q.	mg / L	0,04	
		Trialometani	<	L.Q.	mg / L	0,03	
		Solventi organici aromatici	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Benzene	<	L.Q.	mg / L	0,001	
		Benzo(a)pirene	<	L.Q.	mg / L	0,00001	
		Solventi organici azotati	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Tensioattivi totali	<	L.Q.	mg / L	0,5	
		Pesticidi clorurati	<	L.Q.	mg / L	0,0001	
		Persticidi fosforati	<	L.Q.	mg / L	0,0001	
		Altri pesticidi	<	L.Q.	mg / L	0,05	
		Conta di Escherichia coli		0	UFC/100mL	100	
		Ricerca di Salmonella spp		Assenti	-	assente	

Tabella 5.14: Esiti analitici degli autocontrolli RMAB + I4 (III trimestre)

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore		Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
RMAB+I4	III Trimestre	pH		8,71	.	6-9,5	Rdp N° 250844
		SAR		0,379	.	10	
		Materiali grossolani		Assenti	-	assenti	
		Solidi sospesi totali		0,9	mg/L	10	
		BOD5		6	mg O_2 /L	20	
		COD		18	mg O_2 /L	100	
		Fosforo totale		0,5	mg P /L	2	
		Azoto totale		1,37	mg N /L	15	
		Azoto ammoniacale	<	L.Q.	mg /L NH4	2	
		Conduttività		363	microS/cm a 20°C	3000	
		Alluminio		0,03	mg / L	1	
		Arsenico	<	L.Q.	mg / L	0,02	
		Bario	<	L.Q.	mg / L	10	
		Berillio		0,061	mg / L	0,1	
		Boro		0,062	mg / L	1	
		Cadmio	<	L.Q.	mg / L	0,005	
		Cobalto	<	L.Q.	mg / L	0,05	
		Cromo totale	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Cromo VI	<	L.Q.	mg / L	0,005	
		Ferro	<	L.Q.	mg / L	2	
		Manganese		0,007	mg / L	0,2	
		Mercurio	<	L.Q.	mg / L	0,001	
		Nichel	<	L.Q.	mg / L	0,2	
		Piombo	<	L.Q.	mg / L	0,1	
		Rame	<	L.Q.	mg / L	1	
		Selenio		0,006	mg / L	0,01	
		Stagno	<	L.Q.	mg / L	3	
		Tallio	<	L.Q.	mg / L	0,001	
		Vanadio		0,005	mg / L	0,1	
		Zinco		0,057	mg / L	0,5	
		Cianuri totali	<	L.Q.	mg / L CN	0,05	
		Solfuri	<	L.Q.	mg / L H2S	0,5	
		Solfiti	<	L.Q.	mg / L SO3	0,5	
		Solfati		22,4	mg / L SO4	500	
		Cloro attivo libero	<	L.Q.	mg / L	0,2	
		Cloruri		19,5	mg / L	250	
		Fluoruri		0,213	mg / L	1,5	
		Grassi e oli animali e vegetali	<	L.Q.	mg / L	10	
		Oli minerali	<	L.Q.	mg / L	0,05	
		Fenoli	<	L.Q.	mg / L	0,1	
		Pantaclorofenolo	<	L.Q.	mg / L	0,003	
		Aldeidi	<	L.Q.	mg / L	0,5	
		Tetracloroetilene + tricloroetilene	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Solventi clorurati	<	L.Q.	mg / L	0,04	
		Trialometani	<	L.Q.	mg / L	0,03	
		Solventi organici aromatici	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Benzene	<	L.Q.	mg / L	0,001	
		Benzo(a)pirene	<	L.Q.	mg / L	0,00001	

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore		Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
		Solventi organici azotati	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Tensioattivi totali	<	L.Q.	mg / L	0,5	
		Pesticidi clorurati	<	L.Q.	mg / L	0,0001	
		Persticidi fosforati	<	L.Q.	mg / L	0,0001	
		Altri pesticidi	<	L.Q.	mg / L	0,05	
		Conta di Escherichia coli		0	UFC/100mL	100	
		Ricerca di Salmonella spp		Assenti	-	assente	

Tabella 5.15: Esiti analitici degli autocontrolli RMAB + I4 (IV trimestre)

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore		Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
RMAB+I4	IV Trimestre	pH		7	.	6-9,5	Rdp N° 2512210
		SAR		0,814	.	10	
		Materiali grossolani		Assenti	-	assenti	
		Solidi sospesi totali		1,8	mg/L	10	
		BOD5		8	mg O_2 /L	20	
		COD		23	mg O_2 /L	100	
		Fosforo totale		0,37	mg P /L	2	
		Azoto totale	<	L.Q.	mg N /L	15	
		Azoto ammoniacale	<	L.Q.	mg /L NH4	2	
		Conduttività		234	microS/cm a 20°C	3000	
		Alluminio		0,026	mg / L	1	
		Arsenico	<	L.Q.	mg / L	0,02	
		Bario	<	L.Q.	mg / L	10	
		Berillio		0,06	mg / L	0,1	
		Boro	<	L.Q.	mg / L	1	
		Cadmio	<	L.Q.	mg / L	0,005	
		Cobalto	<	L.Q.	mg / L	0,05	
		Cromo totale	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Cromo VI	<	L.Q.	mg / L	0,005	
		Ferro	<	L.Q.	mg / L	2	
		Manganese	<	L.Q.	mg / L	0,2	
		Mercurio	<	L.Q.	mg / L	0,001	
		Nichel	<	L.Q.	mg / L	0,2	
		Piombo	<	L.Q.	mg / L	0,1	
		Rame	<	L.Q.	mg / L	1	
		Selenio	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Stagno	<	L.Q.	mg / L	3	
		Tallio	<	L.Q.	mg / L	0,001	
		Vanadio	<	L.Q.	mg / L	0,1	
		Zinco		0,103	mg / L	0,5	
		Cianuri totali	<	L.Q.	mg / L CN	0,05	
		Solfuri	<	L.Q.	mg / L H2S	0,5	
		Solfiti	<	L.Q.	mg / L SO3	0,5	
		Solfati		12,2	mg / L SO4	500	
		Cloro attivo libero	<	L.Q.	mg / L	0,2	
		Cloruri		17,6	mg / L	250	
		Fluoruri		0,138	mg / L	1,5	
		Grassi e oli animali e vegetali	<	L.Q.	mg / L	10	
		Oli minerali	<	L.Q.	mg / L	0,05	
		Fenoli	<	L.Q.	mg / L	0,1	
		Pantaclorofenolo	<	L.Q.	mg / L	0,003	
		Aldeidi	<	L.Q.	mg / L	0,5	
		Tetracloroetilene + tricloroetilene	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Solventi clorurati	<	L.Q.	mg / L	0,04	
		Trialometani	<	L.Q.	mg / L	0,03	
		Solventi organici aromatici	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Benzene	<	L.Q.	mg / L	0,001	
		Benzo(a)pirene	<	L.Q.	mg / L	0,00001	
		Solventi organici azotati	<	L.Q.	mg / L	0,01	
		Tensioattivi totali	<	L.Q.	mg / L	0,5	
		Pesticidi clorurati	<	L.Q.	mg / L	0,0001	
		Persticidi fosforati	<	L.Q.	mg / L	0,0001	
		Altri pesticidi	<	L.Q.	mg / L	0,05	
		Conta di Escherichia coli		0	UFC/100mL	100	

Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
		Ricerca di Salmonella spp	Assenti	-	assente	

Per quanto riguarda la SMT (scarico acque meteoriche in trincea drenante), nel corso del primo semestre non è stato possibile effettuare i campionamenti, in quanto nei giorni programmati per il prelievo non era presente acqua nel pozzetto campionatore. Il campionamento è stato invece effettuato nel II semestre.
Al fine di garantire il rispetto della periodicità prevista dal PMeC rev.13 e dalle revisioni precedenti — per il quale si è tuttora in attesa di approvazione — si propone di effettuare il campionamento direttamente dal bacino impermeabile di raccolta in occasione dell'emissione di Allerta Meteo da parte della Protezione Civile.
A seguito di un eventuale parere favorevole in merito alla presente proposta, si provvederà ad aggiornare il Piano di Monitoraggio e Controllo.

Tabella 5.16 - Esiti analitici degli autocontrolli SMT (II semestre)

Semestre	Parametro	Valore		Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato	Metodologia utilizzata
II Semestre	pH		7,14	.	6-8	RdP n. 2601149	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
	SAR		0,63	.	10		DM 23/03/2000
	Materiali grossolani		Assenti	-	assenti		Legge 319/76
	Solidi sospesi totali		1,1	mg/L	25		APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003
	BOD5	<	L.Q.	mg O_2 /L	20		APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
	COD	<	L.Q.	mg O_2 /L	100		EPA 410.4 rev 2.0
	Azoto totale		0,53	mg N/L	15		APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003
	Fosforo totale	<	L.Q.	mg P/L	2		APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003
	Tensioattivi totali	<	L.Q.	mg/L	0,5		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003
	Alluminio		0,021	mg/L	1		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Berillio	<	L.Q.	mg/L	0,1		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Arsenico	<	L.Q.	mg/L	0,05		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Bario		0,035	mg/L	10		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Boro	<	L.Q.	mg/L	0,5		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Cromo totale	<	L.Q.	mg/L	1		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Ferro	<	L.Q.	mg/L	2		APAT CNR IRSA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003
	Manganese	<	L.Q.	mg/L	0,2		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Nichel	<	L.Q.	mg/L	0,2		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Piombo	<	L.Q.	mg/L	0,1		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Rame	<	L.Q.	mg/L	0,1		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Selenio	<	L.Q.	mg/L	0,002		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Stagno	<	L.Q.	mg/L	3		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Vanadio	<	L.Q.	mg/L	0,1		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Zinco		0,047	mg/L	0,5		UNI EN ISO 17294-2:2016
	Solfuri	<	L.Q.	mg H_2 S/L	0,5		APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003
	Solfiti	<	L.Q.	mg SO_3 /L	0,5		APAT CNR IRSA 4150 B Man 29 2003
	Solfati		10,6	mg SO_4 /L	500		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
	Cloro attivo	<	L.Q.	mg/L	0,2		APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
	Cloruri		20,8	mg Cl/L	200		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
	Fluoruri		0,122	mg F/L	1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
	Fenoli totali	<	L.Q.	mg/L	0,1		APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003
	Aldeidi totali	<	L.Q.	mg/L	0,5		APAT CNR IRSA 5010 Man 29 2003
	Solventi organici aromatici totali	<	L.Q.	mg/L	0,01		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018

Semestre	Parametro	Valore		Unità di misura	Limiti di riferimento	Note N. Certificato	Metodologia utilizzata
	Solventi organici azotati totali	<	L.Q.	mg/L	0,01		EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018
	Saggio di tossicità acuta		37	%	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale		APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003
	Escherichia coli		10	UFC/100 mL	≤ 5000		APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003
	Cromo VI	<	L.Q.	µg/L	0,5		APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003
	Idrocarburi totali	<	L.Q.	mg/L			UNI EN ISO 9377-2:2002

5.4 Rifiuti

5.4.1 Monitoraggio produzione e smaltimento / recupero rifiuti

Di seguito si riporta il monitoraggio dei quantitativi di rifiuti pericolosi e non pericolosi secondo la struttura tabellare prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

Si comunica che la trasmissione annuale del Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD) avverrà entro il 03/07/2026, termine per la presentazione del MUD riferito ai rifiuti smaltiti/gestiti nel corso dell'anno 2025 a seguito della pubblicazione in data 5 marzo 2026 del DPCM del 30 gennaio 2026.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo non prevede la trasmissione annuale di certificati analitici. Questi sono a disposizione dell'Autorità competente presso lo stabilimento.

Tutti i certificati, se non diversamente specificato, sono stati redatti dai Laboratori e Studi di Progettazione Archimede S.R.L.

Tabella 5.17: Quantitativi di rifiuti non pericolosi prodotti nel 2025

Descrizione rifiuto	Quantità [t]	Attività di provenienza [rif. Schema a blocchi]	Modalità di misura	Codice CER	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione	Ragione sociale a sede impianto di destino	Estremi certificato
Polvere di carboresina	6,687	[11], [16], [19], [20], [22]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	120105	RSNP	SNP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.250470 del 28/03/2025
Imballaggi di carta e cartone	60,38	[2], [3], [4], [5], [6], [I], [L]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150101	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2501284 del 29/01/25
Imballaggi in legno	167,53	[2]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150103	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2502579 del 28/02/25
Imballaggi in materiali misti	126,7	[Tutte le fasi]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150106	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2501285 del 29/01/2025
Celle Filtranti - Materassini filtranti	14,485	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150203	RSNP	SNP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.250372 del 06/03/2025
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	1,46	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160214	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.250690 del 10/06/25
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13 (Subassy)	0,66	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160214	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2509307del 23/09/25
Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce	1,78	[2], [20]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160306	RSNP	SNP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.250471 del 08/04/25

Descrizione rifiuto	Quantità [t]	Attività di provenienza [rif. Schema a blocchi]	Modalità di misura	Codice CER	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione	Ragione sociale a sede impianto di destino	Estremi certificato
160305* (Bladder di scarto)									
Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305* (Tubi ECS)	0,013	[2], [20]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160306	RSNP	SNP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.250373 del 06/03/2025
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001 (Lavapavimenti)	0,027	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	161002	RSNP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2409402 del 30/09/2024
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001 (Acqua di spurgo piezometro monte)	0,054	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	161002	RSNP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.250623 del 04/06/2025
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001 (Acqua di spurgo piezometro valle)	0,041	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	161002	RSNP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.250624 del 04/06/2025
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001 (Acqua di spurgo piezometro valle)	0,056	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	161002	RSNP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP.251140 del 25/11/2025
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001 (Acqua di spurgo piezometro monte)	0,05	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	161002	RSNP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.251141 25/11/2025
Plastica	0,773	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	170203	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2501286 del 29/01/2025
Alluminio	1,12	[Tutte le fasi]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	170402	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2502584 del 28/02/25

Descrizione rifiuto	Quantità [t]	Attività di provenienza [rif. Schema a blocchi]	Modalità di misura	Codice CER	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione	Ragione sociale a sede impianto di destino	Estremi certificato
Ferro e Acciaio	146,63	[F], [G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	170405	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2501287 del 29/01/25
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	0,145	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	170411	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2502589 del 28/02/25
rifiuti misti dell'attivita' di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	2,58	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	170904	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.241035 del 03/10/24
Fanghi prodotti dal tarttamento biologico di acque reflue	2,634	[M]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	190812	RSNP	SNP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2507247 del 21/07/25
Rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)	39,78	[2], [3], [4], [5], [6], [E]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	040209	RSNP	SNP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.250371 del 06/03/2025
Rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)	24,835	[2], [3], [4], [5], [6], [E]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	040209	RSNP	SNP	R3	HERAMBIENTE S.P.A.	RdP n.250371 del 06/03/2025
Carboresina curata	43,267	[2], [3], [4], [5], [6], [8], [10], [13], [16], [18], [19], [20], [21], [22], [E], [G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	070213	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.250202 del 03/02/2025
Rifiuti plastici	112,24	[2], [3], [4], [5], [6], [8], [10], [13], [16], [18], [19], [20], [21], [22], [E], [G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	070213	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	RdP n.2501283 del 29/01/2025
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	0,119	[I]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	080318	RSNP	SNP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	MSDS
Adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui	3,672	[2], [6]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	080410	RSNP	SNP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	MSDS

Descrizione rifiuto	Quantità [t]	Attività di provenienza [rif. Schema a blocchi]	Modalità di misura	Codice CER	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione	Ragione sociale a sede impianto di destino	Estremi certificato
alla voce 08 04 09									

Tabella 5.18 - Quantitativi di rifiuti pericolosi prodotti nel 2025

Descrizione rifiuto	Quantità [t]	Attività di provenienza [rif. Schema a blocchi]	Modalità di misura	Codice CER	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione	Ragione sociale a sede impianto di destino	Caratteristiche di pericolo	Estremi certificato
Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	0,68	[2]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	080111*	RSP	SNP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP03 HP04 HP05 HP13 HP14	RdP n.2505246 del 23/05/25
Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	4,969	[2]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	080111*	RSP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP03 HP04 HP05 HP13 HP14	RdP n.2505245 del 23/05/25
Cartucce di sigillanti	4,566	[2]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	080409*	RSP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP04 HP05 HP06 HP14	MSDS
Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	2,354	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	130110*	RSP	L	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP14	RdP n.250469 del 08/04/25
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	5,5	[17]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150110*	RSP	SP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP03 HP04 HP05 HP06 HP07 HP08 HP10 HP11 HP13 HP14	RdP n.250992 del 08/09/2025
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (Fusti metallici che contenevano acetone e mek)	1,152	[17]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150110*	RSP	SP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP03 HP04	RdP n.2409359 del RdP n.250991 del 08/09/25
Imballaggi contenenti residui di sostanze	0,36	[17]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150110*	RSP	SP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP04 HP06	MSDS

Descrizione rifiuto	Quantità [t]	Attività di provenienza [rif. Schema a blocchi]	Modalità di misura	Codice CER	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione	Ragione sociale a sede impianto di destino	Caratteristiche di pericolo	Estremi certificato
pericolose o contaminati da tali sostanze (Fusti metallici che contenevano Wetting agent)										
Cassone di stracci e DPI contaminati	48,58	[4], [5], [8], [9], [10], [13], [14], [15], [16], [18], [19], [20], [22], [E], [F], [G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150202*	RSP	SP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP03 HP04 HP05 HP06 HP13 HP14	RdP n.250994 del 12/11/2025 rev.01
Filtri olio	0,733	[4], [5], [8], [9], [10], [13], [14], [15], [16], [18], [19], [20], [22], [E], [F], [G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150202*	RSP	SP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP04 HP05 HP14	RdP n.250993 del 08/09/2025
Carboni attivi esauriti (Celle Surface Preparation)	12,022	[4], [5], [8], [9], [10], [13], [14], [15], [16], [18], [19], [20], [22], [E], [F], [G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	150202*	RSP	SP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP04 HP05 HP14	RdP n.250746 del 03/07/2025
Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	0,028	[14]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160114*	RSP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP05 HP06	RdP n.2509179 del 15/09/2025
Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC,HFC	0,2	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160211*	RSP	SP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP06 HP14	RdP n.250691 del 10/06/2025
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12	3,163	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160213*	RSP	SP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP05 HP06 HP14	RdP n.250995 del 08/09/2025
Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose	0,089	[2]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160303*	RSP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP04 HP08 HP14	MSDS

Descrizione rifiuto	Quantità [t]	Attività di provenienza [rif. Schema a blocchi]	Modalità di misura	Codice CER	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione	Ragione sociale a sede impianto di destino	Caratteristiche di pericolo	Estremi certificato
Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose (KIMYA 3836)	0,214	[2]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160303*	RSP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP04	MSDS
Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose (Marcobote di scarto)	0,099	[2]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160305*	RSP	L	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP03 HP05 HP14	RdP n.250386 del 07/03/2025
Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose (Takifier)	0,059	[2]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160305*	RSP	SNP	D15	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP03 HP05 HP14	MSDS
Batterie al piombo	3,996	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	160601*	RSP	SP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP05 HP06 HP08 HP10	RdP n.250996 del 08/09/2025
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,298	[G]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	200121*	RSP	SP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP05 HP06 HP14	RdP n.250997 del 08/09/2025
Batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03, nonche' batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	0,012	[G], [E]	Contabilizzazione su registro di carico e scarico	200133*	RSP	SP	R13	Recuperi Pugliesi S.r.l.	HP08	RdP n. 250998 del 08/09/2025

Le sedi degli impianti di destinazione saranno riportate nella pagina successiva
Dall'analisi dei quantitativi dei rifiuti prodotti dallo stabilimento, sono ricavati i seguenti quantitativi totali, utili al calcolo degli indicatori di prestazione al paragrafo 6:

Totale rifiuti (ton)	846,792
Totale rifiuti Pericolosi (ton)	89,074
Totale rifiuti NON Pericolosi (ton)	757,718
Totale rifiuti Pericolosi a Recupero (ton)	10,023
Totale rifiuti Pericolosi a smaltimento (ton)	79,051
Totale rifiuti NON Pericolosi a Recupero (ton)	688,439
Totale rifiuti NON Pericolosi a smaltimento (ton)	69,279

Tabella 5.19: Sedi degli impianti di destinazione dei rifiuti

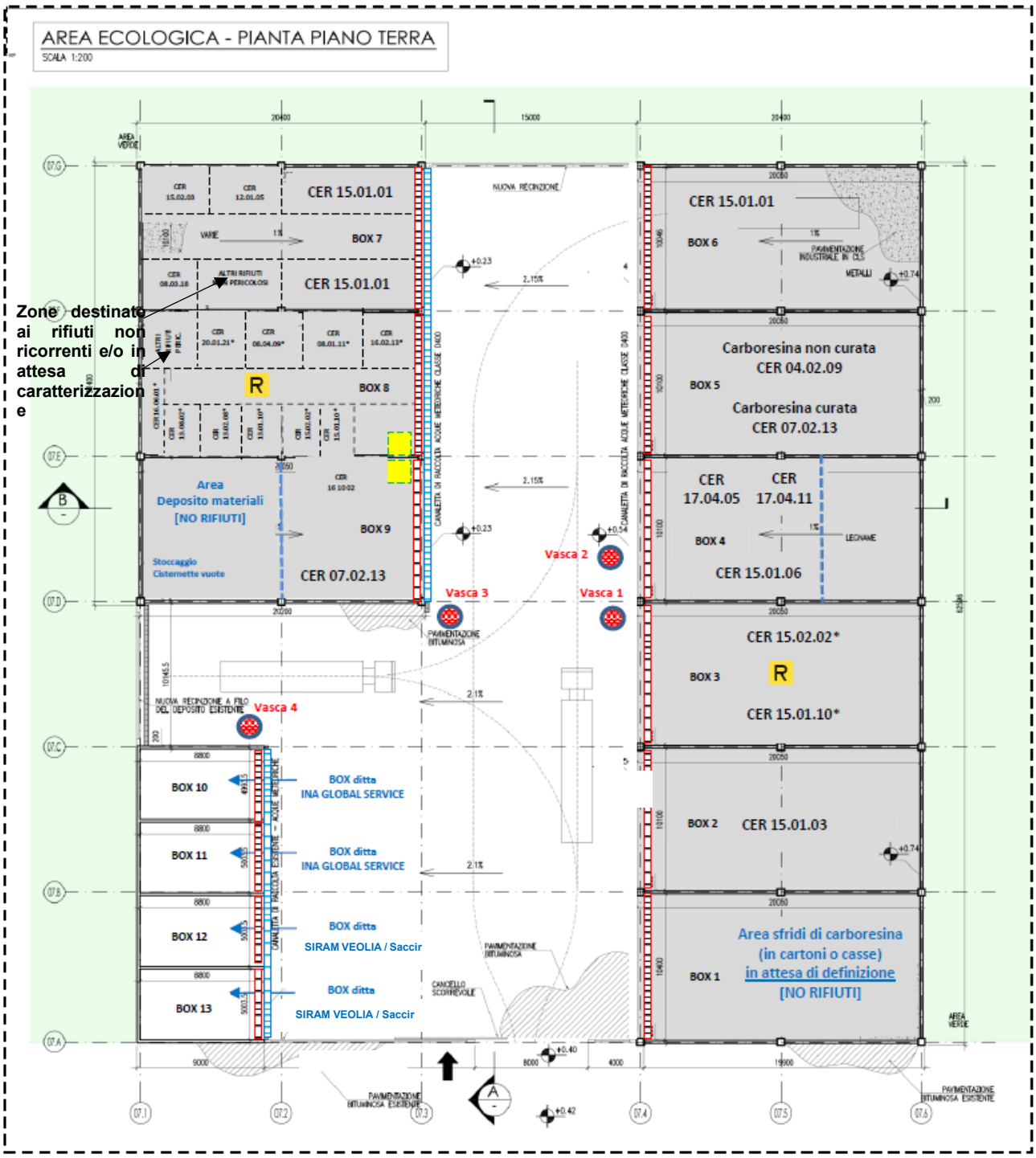
RECUPERI PUGLIESI S.r.l. Contrada Gammarola,3 70026 Modugno (BA) 02408880728
RECUPERI PUGLIESI S.r.l. Via Glomerelli ,10 70132 Bari (BA) 02408880728
HERAMBIENTE S.P.A. Via Carlo Casalegno,1 40026 Imola (BO) 02768801207

5.4.2 Gestione del deposito rifiuti

Il controllo visivo dello stato manutentivo delle aree, delle coperture e dei contenitori del deposito rifiuti viene regolarmente svolto almeno ogni 15 giorni, secondo quanto previsto, e correttamente registrato in un registro interno conservato presso lo Stabilimento.

Si inserisce di seguito la planimetria del deposito temporaneo dei rifiuti con la rappresentazione dello stato dei rifiuti stoccati all'interno dei diversi box nel corso dell'anno 2025.

In data 25/02/2026 con nota Prot. 08/2026 è stata trasmessa agli enti la nuova configurazione del deposito rifiuti per il 2026.



LEGENDA

- Pavimentazione industriale in cls
- Canaletta di raccolta colaticci interno box
- Vasca di raccolta colaticci
- Canaletta di raccolta acque meteoriche
- Kit materiali assorbenti da utilizzare in caso di emergenza

5.5 Rumore

Per ciò che attiene agli scopi specifici, il monitoraggio del rumore ha lo scopo di verificare le emissioni sonore dei macchinari e impianti installati tramite apposite campagne fonometriche.

5.5.1 Monitoraggio rumore in ambiente esterno

La relazione di valutazione del rumore è stata condotta da un tecnico competente in acustica ambientale a seguito di misurazione dei livelli acustici in 5 punti presso i più immediati recettori, durante le ore diurne e notturne, per un totale di 10 misurazioni, così come indicato nel paragrafo 5.5.1 del piano di Monitoraggio e Controllo. Si inserisce nell' "Allegato 3 - Rumore" la relazione acustica redatta dal tecnico competente. Di seguito si effettua una breve sintesi delle misurazioni effettuate. **Si evidenzia il rispetto dei limiti emissivi.**

Tabella 5.20: Esiti dei rilievi fonometrici

n°	Nomenclatura	Posizione	Data	Ora inizio prova	Durata	Livello misurato	Periodo di riferimento	Leq in DB(A)	Limiti accettabilità (DPCM 01.03.1991)	
									Fascia diurna	Fascia notturna
1	P1	Masseria Rosato	11/12/2025	11:05	30'	La	Diurno	53,4	70	-
2	P2	Casa sulla S.P. 83	11/12/2025	12:01	30'	La	Diurno	57,7	70	-
3	P2Bis	Casa sulla S.P. 84	11/12/2025	12:33	30'	La	Diurno	59,4	70	-
4	P3	Masseria Scasserba	11/12/2025	13:20	30'	La	Diurno	50,7	70	-
5	P4	Casa rurale abbandonata	11/12/2025	14:08	30'	La	Diurno	54,6	70	-
6	P1	Masseria Rosato	12/12/2025	22:02	30'	La	Notturno	42,6	-	60
7	P2	Casa sulla S.P. 83	12/12/2025	22:02	30'	La	Notturno	46,1	-	60
8	P2Bis	Casa sulla S.P. 84	12/12/2025	23:12	30'	La	Notturno	45,6	-	60
9	P3	Masseria Scasserba	13/12/2025	00:09	30'	La	Notturno	56,5	-	60
10	P4	Casa rurale abbandonata	13/12/2025	00:46	30'	La	Notturno	55	-	60

5.6 Acque sotterranee

Come previsto dall'Autorizzazione, sono state effettuati i monitoraggi sulle acque sotterranee. Nei seguenti due paragrafi si riportano i risultati ottenuti.

5.6.1 Acque di pozzo

Si riportano nell' "All. 4.1 - RdP Acque di pozzo" i certificati dei campionamenti elencati nella seguente tabella corredati di verbali di campionamento.

Tabella 5.21: Esiti analitici dei pozzi aziendali relativi al I semestre

Tipologia	Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Metodica	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
Acque di pozzo	Pozzo 1	I semestre	-nitrati,	14,20	mg/l	EPA 9056A:2007	n.a.	RdP n. 2505375 del 30/05/2025
			-TOC,	8,54	mg/l	UNI EN 1484:1999		
			-salinità;	2.660	g/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003		
			-cloruri.	1.170	mg/l	EPA 9056A:2007		
Acque di pozzo	Pozzo 2	I semestre	-nitrati,	0,805	mg/l	EPA 9056A:2007	n.a.	RdP n. 2505376 del 30/05/2025
			-TOC,	12,70	mg/l	UNI EN 1484:1999		
			-salinità;	3.227	g/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003		
			-cloruri.	1.420	mg/l	EPA 9056A:2007		
Acque di pozzo	Pozzo 3	I semestre	-nitrati,	30,80	mg/l	EPA 9056A:2007	n.a.	RdP n. 2505247 del 23/05/2025
			-TOC,	8,21	mg/l	UNI EN 1484:1999		
			-salinità;	1.380,00	g/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003		
			-cloruri.	476	mg/l	EPA 9056A:2007		
			Residuo fisso a 180 °C	1.517	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
Acque di pozzo	Pozzo 4	I semestre	-nitrati,	21,30	mg/l	EPA 9056A:2007	n.a.	RdP n. 2505248 del 23/05/2025
			-TOC,	11,20	mg/l	UNI EN 1484:1999		
			-salinità;	1.400,00	g/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003		
			-cloruri.	509	mg/l	EPA 9056A:2007		
			Residuo fisso a 180 °C	1.540,00	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		

Tabella 5.22: Esiti analitici dei pozzi aziendali relativi al II semestre

Tipologia	Punto di prelievo	Semestre	Parametro	Valore	Unità di misura	Metodica	Limiti di riferimento	Note N. Certificato
Acque di pozzo	Pozzo 1	II semestre	-nitrati,	11,50	mg/l	EPA 9056A:2007	n.a.	RdP n. 251139 del 05/11/2025
			-TOC,	11,50	mg/l	UNI EN 1484:1999		
			-salinità;	3.200	g/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003		
			-cloruri.	1.160	mg/l	EPA 9056A:2007		
Acque di pozzo	Pozzo 2	II semestre	-nitrati,	5,50	mg/l	EPA 9056A:2007	n.a.	RdP n. 251138 del 05/11/2025
			-TOC,	21,80	mg/l	UNI EN 1484:1999		
			-salinità;	3.800	g/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003		
			-cloruri.	1.380	mg/l	EPA 9056A:2007		
Acque di pozzo	Pozzo 3	II semestre	-nitrati,	23,70	mg/l	EPA 9056A:2007	n.a.	RdP n. 2509124 del 09/09/2025
			-TOC,	6,68	mg/l	UNI EN 1484:1999		
			-salinità;	0,93	g/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003		
			-cloruri.	427	mg/l	EPA 9056A:2007		
			Residuo fisso a 180 °C	1.100	mg/L	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
Acque di pozzo	Pozzo 4	II semestre	-nitrati,	24,70	mg/l	EPA 9056A:2007	n.a.	RdP n. 2509125 del 09/09/2025
			-TOC,	6,53	mg/l	UNI EN 1484:1999		
			-salinità;	0,75	g/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29 2003		
			-cloruri.	339	mg/l	EPA 9056A:2007		
			Residuo fisso a 180 °C	887,00	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		

5.6.2 Acque di falda

In merito all'esecuzione della misura del livello di falda, si riporta quanto segue:

- In riferimento al monitoraggio con frequenza semestrale del livello di falda in corrispondenza dei n.4 pozzi esistenti previsto dal PMC annesso all'AIA, nella comunicazione del 26/07/2019 Prot. n. 17-19 SPPGA è stato confermato che – a seguito di sopralluogo effettuato da personale tecnico specializzato – il monitoraggio non può essere effettuato se non con la rimozione del sistema di emungimento (pompa con relativa tubazione), operazione invasiva che potrebbe compromettere l'integrità strutturale del pozzo stesso.
- All'interno del rapporto conclusivo delle attività di ispezione ambientale ordinaria del settembre 2019 dell'ARPA trasmesso prot. 66620 del 19/09/2019, veniva rappresentato che "*di prassi il controllo delle acque sotterranee viene effettuato attraverso piezometri in quanto il pozzo di emungimento è progettato per massimizzare i livelli idrici intercettati durante la perforazione del pozzo, mentre il piezometro viene attestato nel primo livello acquifero significativo, al fine di evidenziare gli eventuali impatti dell'impianto sulla matrice"* e pertanto si prescriveva al punto 11 della tabella conclusiva: "*di considerare la realizzazione di piezometri di controllo in luogo dei pozzi di emungimento prevedendo l'ubicazione di un piezometro a monte e 1/2 piezometri a valle idrogeologico trasmettendo una proposta di piano da sottoporre all'approvazione dell'Agenzia.*"
- Con nota prot. 48208 del 04/07/2022 l'ARPA Puglia ha comunicato il nulla osta alla realizzazione dei due piezometri secondo la "Proposta di piano di monitoraggio e controllo delle acque sotterranee asseverato da geologo abilitato" trasmessa con nota prot. n. 06/2021 del 16/04/2021 dalla scrivente;
- In data 28/09/2022, l'ARPA Puglia ha trasmesso la comunicazione prot. 0062593 con cui richiamava quanto riportato nella nota 48208 del 04/07/2022, rimanendo in attesa della comunicazione preventiva di realizzazione dei piezometri;
- Con nota prot. n°20-22-SPPGAGRO del 28/09/2022, la scrivente prende atto della richiesta indicando che non appena saranno portati a termine gli iter di "*procurement*" e la conseguente identificazione della ditta che realizzerà i lavori, si provvederà ad inviare la comunicazione;
- Con nota prot. n°22-24-SPPGAGRO del 24/05/2024, è stata comunicata la conclusione dei lavori di realizzazione dei piezometri.

A partire dall'anno 2024 è stato possibile dunque effettuare il campionamento delle acque di falda dai piezometri, in accordo al Piano di Monitoraggio e controllo rev.08 e successive.
Si riportano nell' "All. 4.2 - RdP Acque di falda" i certificati dei campionamenti elencati nella seguente tabella corredati di verbali di campionamento.

Non si segnalano superamenti dei limiti di riferimento in nessuna delle analisi effettuate.

Tabella 5.23: Esiti analitici legati alle acque di falda I semestre

Parametro	Unità di misura	Limiti di riferimento	Metodica	PZ monte - I semestre RdP n° 2506145 del 16/06/2025 Valore	PZ valle - I semestre RdP n° 2506146 del 16/06/2025 Valore
Livello di falda	m	n.a.	Freatimetro	51,85	47,3
pH	n.a	n.a.	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,37	7,23
Temperatura	°C	n.a.	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,26	20,43
Conducibilità	µS/cm	n.a.	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1237	3842
Solfati	mg/l	250	EPA 9056A:2007	37	102
N-nitroso (nitriti)	µg/l	500	EPA 9056A:2007	< L.Q.	< L.Q.
N nitrico	mg/l	n.a.	EPA 9056A:2007	4,57	1,61
N ammon.	mg/l	n.a.	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man. 29 2003	0,11	0,07
Ossidabilità kubel	mg/l O2	n.a.	ISTISAN 07/31 ISS.BEB. 027.REV00	1,1	2,9
As	µg/l	10	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.
Cd	µg/l	5	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.
Cr tot	µg/l	50	APAT CNR IRSA 3150 B1 Man 29 2003	< L.Q.	< L.Q.
Cr VI	µg/l	5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< L.Q.	< L.Q.
Fe	µg/l	200	APAT CNR ISA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003	8,52	17,4
Mn	µg/l	50	APAT CNR ISA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3190 B Man 29 2003	1,17	2,87
Hg	µg/l	1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003	< L.Q.	< L.Q.
Ni	µg/l	20	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.
Pb	µg/l	10	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.
Cu	µg/l	1000	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.
Zn	µg/l	3000	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.

Tabella 5.19: Esiti analitici legati alle acque di falda II semestre

Parametro	Unità di misura	Limiti di riferimento	Metodica	PZ monte - II semestre RdP n° 2511285 del 19/11/2025 Valore	PZ valle - II semestre RdP n° 2511286 del 19/11/2025 Valore
Livello di falda	m	n.a.	Freatimetro	52	47,5
pH	n.a	n.a.	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,21	6,98
Temperatura	°C	n.a.	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,1	20,9
Conducibilità	µS/cm	n.a.	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1588	3750
Solfati	mg/l	250	EPA 9056A:2007	55,2	142
N-nitroso (nitriti)	µg/l	500	EPA 9056A:2007	< L.Q.	< L.Q.
N nitrico	mg/l	n.a.	EPA 9056A:2007	4,85	3,56
N ammon.	mg/l	n.a.	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man. 29 2003	< L.Q.	< L.Q.
Ossidabilità kubel	mg/l O2	n.a.	ISTISAN 07/31 ISS.BEB. 027.REV00	4,9	70,9
As	µg/l	10	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.
Cd	µg/l	5	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.
Cr tot	µg/l	50	APAT CNR IRSA 3150 B1 Man 29 2003	1,57	1,32
Cr VI	µg/l	5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	< L.Q.	< L.Q.
Fe	µg/l	200	APAT CNR ISA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3160 B Man 29 2003	< L.Q.	100
Mn	µg/l	50	APAT CNR ISA 3010 B Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3190 B Man 29 2003	< L.Q.	< L.Q.
Hg	µg/l	1	APAT CNR IRSA 3200 A2 Man 29 2003	0,106	0,139
Ni	µg/l	20	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,5	4,15
Pb	µg/l	10	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.
Cu	µg/l	1000	UNI EN ISO 17294-2:2016	< L.Q.	< L.Q.
Zn	µg/l	3000	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,43	7,46

5.7 Emissioni eccezionali

Non sono avvenuti eventi eccezionali ricadenti nell'ambito del titolo V della parte quarta del D.lgs. 152/06.

Condizione anomalia di funzionamento	Parametri / inquinante	Concentrazione	Inizio superamento data, ora	Fine superamento data, ora	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di comunicazione all'autorità
-	-	-	-	-	-	-	-	-

6 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI E DEPOSITI

In relazione alla presenza nello stabilimento di strutture adibite allo stoccaggio di agenti e miscele liquide, il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede delle prove di tenuta, specificando per ciascuna, frequenza e modalità di registrazione. Il Piano di Monitoraggio non riporta la trasmissione annuale all'Autorità Competente dell'esito di tali prove, pertanto le stesse, registrate sui report dell'Ente di Manutenzione sono archiviate presso lo Stabilimento a disposizione dell'Autorità Competente.

7 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, sono stati definiti degli indicatori di performance ambientali classificabili come strumento di controllo tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo di risorse. Tali indicatori sono rapportati all'unità di produzione, definita essere la serie equivalente della fusoliera del velivolo Boeing.

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Calcolo 2025	Valore 2025	Valore 2024	Valore 2023	Valore 2022	Valore 2021	Valore 2020	Valore 2019
I_{RSP1} Indicatore di produzione di rifiuti speciali pericolosi in rapporto al rate produttivo	t / serie eq.	84,074 / 51,88	1,7	1,7	1,3	2,1	1,9	1,0	1,0
I_{RSP2} Indicatore di produzione di rifiuti speciali pericolosi in rapporto alla produzione totale di rifiuti	t / t	89,074 / 846,792	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
I_{RSNP1} Indicatore di produzione di rifiuti speciali non pericolosi in rapporto al rate produttivo	t / serie eq.	757,718 / 51,88	14,6	15,8	11,6	14,4	13,0	15,0	10,9
I_{RSNP2} Indicatore di produzione di rifiuti speciali non pericolosi in rapporto alla produzione totale di rifiuti	t / t	757,718 / 846,792	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
$I_{REC.P}$ Indicatore di recupero di rifiuti speciali pericolosi in rapporto alla produzione totale di rifiuti	t / t	10,023 / 846,792	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
$I_{REC.NP}$ Indicatore di recupero di rifiuti speciali non pericolosi in rapporto alla produzione totale di rifiuti	t / t	688,439 / 846,792	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8
$I_{SMAL.P}$ Indicatore di smaltimento di rifiuti speciali pericolosi in rapporto alla produzione totale di rifiuti	t / t	79,051 / 846,792	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
$I_{SMAL.NP}$ Indicatore di smaltimento di rifiuti speciali non	t / t	69,279 / 846,792	0,1	0,1	0,1	0,0	0,02	0,1	0,1

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Calcolo 2025	Valore 2025	Valore 2024	Valore 2023	Valore 2022	Valore 2021	Valore 2020	Valore 2019
pericolosi in rapporto alla produzione totale di rifiuti									
$I_{REFLUI1}$ Indicatore di produzione di reflui scaricati in fognatura in rapporto al rate produttivo	m^3 / serie eq.	15.624 / 51,88	**301,2**	**759,4**	**455,3**	N.D.	**N.D.**	N.D.	**N.D.**
$I_{REFLUI2}$ Indicatore di produzione di reflui scaricati in fognatura su prelievi globali	m^3 / m^3	15.624 / 197.685	**0,1**	**0,2**	**0,5**	N.D.	**N.D.**	N.D.	**N.D.**
I_{CO2} Indicatore di emissione di CO2	t / serie eq.	7.073,6 / 51,88	**136,3**	**130,7**	**96,6**	**144,2**	**79,6**	**53,0**	**50,6**
I_{Acque1} Indicatore di consumo globale di acqua in rapporto al rate produttivo	m^3 / serie eq.	197.685 / 51,88	**3810,4**	**4567,8**	**3100,1**	**8048,1**	**6283,7**	**2,4**	**1864,0**
I_{Acque2} Indicatore di consumo di risorsa idrica primaria	m^3 / m^3	145.055 / 197.685	**0,7**	**0,7**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**
I_{Acque3} Indicatore di consumo acque recuperate	m^3 / m^3	52.630 / 197.685	**0,3**	**0,3**	**N.D.**	N.D.	**N.D.**	N.D.	**N.D.**
$I_{elettricità}$ Indicatore di consumo di energia elettrica	MWh / serie eq.	54.441,066 / 51,88	**1049,4**	**1185,9**	**896,7**	**1171,1**	**1009,2**	**475,5**	**442,1**
$I_{elettricità2}$ Indicatore del contributo En. Elettrica prodotta da impianto fotovoltaico	MWhF / MWh (%)	(1.373-0) / 1.373	**100%**	**N.D.**	**N.D.**	**2,1**	**1,9**	**1,0**	**N.D.**

Di seguito si riportano alcuni brevi commenti relativi agli indicatori di prestazione che presentano un andamento negativo nel 2025 (sono evidenziati in rosso nella precedente tabella).

- **$I_{REC.P}$**

Per quanto riguarda l'indicatore riferito ai rifiuti pericolosi recuperati tenuto conto che il Gestore ha l'obbligo di conferire il rifiuto ad un impianto autorizzato nel rispetto delle tempistiche di conferimento in relazione ai criteri di gestione del Deposito Temporaneo dei Rifiuti, che l'operazione di destinazione del rifiuto dipende dall'Autorizzazione dell'impianto di smaltimento e che quando possibile, nel rispetto delle tempistiche di conferimento, si predilige la scelta di un impianto autorizzato per lo specifico rifiuto al recupero rispetto piuttosto che allo smaltimento, nell'anno 2025 lo Stabilimento ha conferito meno rifiuti speciali pericolosi a recupero sul totale dei rifiuti speciali prodotti in relazione alla disponibilità degli impianti di destinazione.

- **I_{CO2}**

Nel corso del 2025 la caldaia n. 6 dello stabilimento ha manifestato perdite al fascio tubiero. A seguito di tale criticità, nel mese di gennaio 2026 è stato infatti pianificato un intervento manutentivo straordinario. Tale condizione ha determinato un incremento dei consumi di gas, con conseguente impatto sull'indicatore relativo alle emissioni di CO_2 nel periodo considerato.

Si sottolinea che i valori degli indicatori di prestazione **$I_{REFLUI1}$** e **$I_{REFLUI2}$**, evidenziati in viola in tabella, risultano non rappresentativi del vero andamento degli scarichi idrici del 2025, per le considerazioni già espresse nel capitolo 5.3 Emissioni in acqua.

8 PROSPETTO ALLEGATI

Allegato 1 - Emissioni in aria

All. 1.1 - Monitoraggio in continuo

- Certificati calibrazione
- Report medie giornaliere

All. 1.2 - Monitoraggio discontinuo
All. 1.3 - Emissioni diffuse
All. 1.4 - Comunicazione ETS

Allegato 2 - Scarichi idrici

Allegato 3 - Rumore

Allegato 4 - Acque sotterranee

All. 4.1 - RdP Acque di pozzo
All. 4.2 - RdP Acque di falda