

ICARO



ACRAF SpA - Stabilimento di Casella (GE)

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relativa all'anno di esercizio 2024

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)



Progetto n. 25509I
Revisione: 00
Data: Maggio 2025
File: 25509I_RelazAnnualeAIA_ACRAF_2025_rev00.docx

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	25509I	2 di 44

INDICE

INTRODUZIONE	3
0. INFORMAZIONI GENERALI.....	5
0.1 Andamento dell'esercizio degli impianti	5
1. CONSUMI	7
1.1 Consumi di materie prime e ausiliarie	8
1.2 Consumi di risorse idriche	16
1.3 Consumi di combustibili ed energia.....	17
1.4 Bilanci di massa ed energia.....	19
2. EMISSIONI	19
2.1 Emissioni in atmosfera.....	20
2.2 Emissioni in acqua	21
2.3 Emissioni sonore.....	24
2.4 Rifiuti 25	
3. MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO	27
3.1 Monitoraggio acque sotterranee.....	27
3.2 Monitoraggio suolo	29
4. GESTIONE DELL'IMPIANTO	33
4.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi.....	33
4.1.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo	34
4.1.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari	38
4.1.3 Emissioni di emergenza	39
4.2 Indicatori di prestazione	42
5. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)	44

Elenco allegati

- Allegato 1** Tabelle di sintesi delle attività di monitoraggio in formato excel
- Allegato 2** Piano di manutenzione di dettaglio delle apparecchiature maggiormente energivore
- Allegato 3** Certificati analitici emissioni in atmosfera
- Allegato 4** Certificato analitico scarico idrico
- Allegato 5** Certificati analitici caratterizzazione rifiuti per verifica conferibilità impianto a destino
- Allegato 6** Schede di sicurezza sostanze utilizzate nei rifiuti pericolosi prodotti
- Allegato 7** Certificati analitici classificazione pericolosità dei rifiuti
- Allegato 8** Estratto Piano di Manutenzione dei controlli visivi sullo stato di integrità dei serbatoi
- Allegato 9** Certificati analitici acque sotterranee
- Allegato 10** Certificati analitici suolo
- Allegato 11** Bilanci di massa ed energia anno 2024
- Allegato 12** Ultima revisione di Dicembre 2022 istruzione operativa operazioni di stoccaggio dell'ipoclorito di sodio e della soda

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA
Maggio 2025

PROGETTO
25509I

PAGINA
3 di 44

INTRODUZIONE

Lo stabilimento ACRAF di Casella (GE) è dedicato alla produzione di disinfettanti ed igienizzanti a base di ipoclorito di sodio, utilizzati sia per uso domestico che sanitario. Il sito prepara e confeziona prodotti allo stato liquido, il cui principio attivo è l'ipoclorito di sodio. Quest'ultimo viene diluito con acqua purificata per ottenere le diverse concentrazioni di prodotto Amuchina, tra cui la specialità medicinale. Viene inoltre preparato e confezionato il prodotto Antisapril, utilizzato per la disinfezione e detersione delle superfici.

Le attività svolte nello stabilimento ACRAF di Casella possono essere ricondotte alle seguenti tipologie principali:

- produzione di Biocidi (Amuchina, Antisapril, Antisapril detergente) ovvero prodotti allo stato liquido il cui principio attivo è l'ipoclorito di sodio. Quest'ultimo viene diluito con acqua purificata per ottenere le diverse concentrazioni di prodotto, tra cui la specialità medicinale. Vengono inoltre preparati e confezionati i prodotti Antisapril e Antisapril detergente, utilizzato per la disinfezione e detersione delle superfici;
- produzione di Detergenti che non contengono l'ipoclorito di sodio, quale Amuchina Additivo Bucato Liquido;
- produzione di un prodotto farmaceutico quale il semilavorato Amuchina con una concentrazione di 0,06% di ipoclorito di sodio e relativo confezionamento.

Le attività del sito di Casella (GE) sono quindi configurabili nelle seguenti categorie IPPC (Allegato VIII, Parte 2, D.Lgs.152/06 e s.m.i.):

"4. Industria chimica**4.4. Fabbricazione di prodotti fitosanitari o di biocidi****4.5 Fabbricazione di prodotti farmaceutici compresi i prodotti intermedi "**

Dove in particolare l'attività IPPC 4.4 è da associarsi alla produzione Amuchina, Antisapril e Antisapril detergente in quanto configurabili come biocidi, mentre la produzione del semilavorato Amuchina con una concentrazione di 0,06% di ipoclorito di sodio è associata all'attività IPPC 4.5.

L'esercizio dello Stabilimento ACRAF di Casella é autorizzato all'esercizio mediante Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Atto Dirigenziale n°391 del 25/02/2021.

La prescrizione n.13 della sezione iniziale "Prescrizioni relative al Piano di monitoraggio e controllo" del PMC (facente parte dell'Autorizzazione Integrata Ambientale sopra richiamata) prescrive quanto segue:

"Annualmente, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale."

Il presente documento costituisce quindi la relazione di sintesi dei risultati del PMC in relazione all'anno solare 2024, in adempimento alla suddetta prescrizione.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA
Maggio 2025

PROGETTO
25509I

PAGINA
4 di 44

Le tabelle contenute nel documento sono inoltre riportate in formato excel in **allegato 1** come da prescrizione di cui a pagina 37 del capitolo 4 “Comunicazione dei risultati del monitoraggio” del PMC, facente parte del decreto AIA.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
255091

 PAGINA
5 di 44

0. INFORMAZIONI GENERALI

0.1 Andamento dell'esercizio degli impianti

A seguire si riporta il quadro complessivo dell'andamento degli impianti nel corso dell'anno in esame, con indicazione della durata e delle motivazioni delle fermate, del numero dei giorni di funzionamento medi per ogni mese in adempimento alla prescrizione di cui alla lettera c) pagina 35 del capitolo 4 del PMC del Decreto AIA, nonché del dettaglio del numero dei giorni e delle ore di esercizio per ogni mese dell'anno.

Gli esiti dei monitoraggi sono stati riferiti alle condizioni di esercizio degli impianti, come richiesto dalla suddetta prescrizione.

Processo produttivo	Attività IPPC	Andamento degli impianti nell'anno 2023						
		Ore di esercizio anno 2024	Giorni di esercizio anno 2024	N° giorni di funzionamento medi per ogni mese	N° fermate	Durata delle fermate [h]	Motivazione delle fermate	Condizione di esercizio
Produzione Amuchina, (si ricorda che lo stesso impianto produce Amuchina, Amuchina Biocida e amuchina 0,06% di ipoclorito di sodio)	4.4 4.5	2914	188	15,7	26	38	(*)	In funzione
Produzione Antisapril	4.4	54,1	18	1,5	0	0	--	--
Produzione Antisapril detergente	4.4	59	21	1,8	0	0	--	--
Produzione amuchina additivo bucato liquido	---	442,8	76	6,3	3	7	--	--

Tabella 0.1 – Andamento esercizio degli impianti anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

Note alla tabella:

(*) Si rimanda alla presa visione del file con il dettaglio "PRODUZIONE 2024" che è disponibile sul server aziendale

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
6 di 44

Processo produttivo	N° Giorni e n° ore di esercizio - anno 2024												Totale ore/anno	
	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Sett.	Ott.	Nov.	Dice		
Produzione Amuchina, (si ricorda che lo stesso impianto produce Amuchina, Amuchina Biocida e amuchina 0,06% di ipoclorito di sodio)	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Totale ore/anno
	234,65	328,01	177	236,15	264,3	297,3	284,68	81,14	234,25	363,51	413,47	0	2914	
	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	Totale giorni/anno
	17	16	13	16	22	16	22	7	16	21	22	0	188	
Produzione Antisapril	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Totale ore/anno
	5,5	3	7,5	0	7,5	0	6	15	8,6	1	0	0	54	
	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	Totale giorni/anno
	2	1	3	0	3	0	2	4	3	0	0	0	18	
Produzione Antisapril detergente	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Totale ore/anno
	9	3	7,5	5	7,5	0	3	0	15	3	6	0	59	
	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	Totale giorni/anno
	3	1	3	2	3	0	1	0	5	1	2	0	21	
Produzione amuchina additivo bucato liquido	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Ore di esercizio	Totale ore/anno
	103,24	102,88	43,58	80,46	4,17	42,153	56,3	0	0	0	10	0	443	
	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	N°giorni di esercizio	Totale giorni/anno
	14	17	7	16	1	8	11	0	0	0	2	0	76	

Tabella 0.2 – Giorni e ore di esercizio degli impianti anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella(*)

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA
Maggio 2025

PROGETTO
25509I

PAGINA
7 di 44

1. CONSUMI

Nel presente paragrafo vengono riportati i dati dei quantitativi relativi ai consumi di materie prime, i consumi energetici, di combustibili e idrici.

Le tabelle contenute nel presente capitolo sono inoltre riportate in formato excel in **allegato 1** come da prescrizione di cui a pagina 37 del capitolo 4 "Comunicazione dei risultati del monitoraggio" del PMC, facente parte del decreto AIA.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	O 25509I	8 di 44

1.1 Consumi di materie prime e ausiliarie

A seguire si riporta la tabella relativa al consumo delle materie prime ed ausiliarie di cui alla tabella 1 del paragrafo 1.1 "consumi" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

Tale tabella è stata allineata:

- alle variazioni sulle materie prime¹ presentate nell'ambito della comunicazione di modifica AIA non sostanziale ai sensi dell'articolo 29 nonies del DLgs 152/2006 e smi trasmessa in data 25/03/2021 via pec alla Città Metropolitana di Genova, in cui si è riportato in annesso 4 la scheda D modificata rispetto a quella presentata in sede di istanza AIA;
- alla comunicazione di modifica non sostanziale trasmessa via pec in data 20/05/2022 nella quale, tra le varie modifiche presentate, si è provveduto a sostituire il nome commerciale della sostanza Kemfluid con quella della relativa composizione quale Miscela dei componenti aventi CAS 67-63-0, 157905-74-3;
- alla comunicazione di modifica non sostanziale trasmessa via pec in data 28/04/2023, nella quale si è provveduto a comunicare le seguenti modifiche:
 - revamping delle apparecchiature utilizzate per la produzione di antisapril e antisapril detergente per innovazione tecnologica, le quali verranno dismesse, smantellate e realizzate ex novo con relativo incremento della capacità di stoccaggio di alcune materie prime;
 - installazione di un impianto fotovoltaico che permetterà di raggiungere una parziale autonomia nel fabbisogno di energia elettrica;
 - riformulazione del prodotto additivo bucato liquido per eliminazione della microplastica (FLOSOFT FS 222-Acrylyc Polymer) e ottimizzazione formula che comporta anche la riduzione della concentrazione della sostanza Bardac 22 (miscela infiammabile) dal 2,45% della formula attuale allo 0,50% con conseguente notevole riduzione del quantitativo annuo (-80%) e quindi miglioramento dell'impatto ambientale.
- All'ultima comunicazione di modifica non sostanziale trasmessa via pec in data 11/11/2024, nella quale si è provveduto a comunicare le seguenti modifiche:
- variazione della formulazione dell'antisapril detergente sostituendone una materie prime (cloriff);
- variazione delle fasi del processo di produzione dell'additivo bucato liquido con l'eliminazione della fase di pre-mix;
- spostamento degli sfiati di alcuni serbatoi sulla facciata esterna dei locali 22 e 49 rispettivamente di stoccaggio materia prima (ipoclorito) e prodotto (antisapril) per evitare la generazione di odori all'interno dei medesimi;
- Introduzione di una nuova linea di confezionamento per il prodotto Thermacare che verrà acquistato dall'esterno pronto per il solo confezionamento, la cui linea prevederà l'astucciamento, l'incollaggio, la pesa e l'inscatolamento);

¹ Tra cui ad esempio:

- Nel processo di produzione amuchina biocida la sostituzione della materia prima Borace con la sostanza Sodio Carbonato;
- Nel processo di produzione antisapril e antisapril detergenete la sostituzione della denominazione della materia prima AROMOX con la denominazione "Miscela identificata da CAS 61788-90-7";
- Nel processo di produzione additivo bucato liquido l'eliminazione della materia prima denominata "TINOSAN"

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	25509I	9 di 44

- Modifica del layout del locale 33bis in cui vi è la preparazione della salamoia primaria MED al fine di uniformarsi alle indicazioni ricevute dell'AIFA per creare al suo interno un locale separato per la pesa del bicarbonato con la conseguente variazione delle pressioni all'interno dei locali e della portata d'aria.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	025509I	10 di 44

Denominazione	Descrizione e codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	Stato fisico	Unità di misura	Quantitativo annuo 2024
Cloruro di sodio (come sale alimentare)	sale alimentare 7647-14-5	non classificato	Fase preparazione salamoia (Produzione Amuchina e Amuchina 0,06% ipoclorito di sodio)	Big-bag	solido	kg	271.000
Cloruro di sodio (come sale farmaceutico)	sale farmaceutico 7647-14-5	non classificato	Fase preparazione salamoia (Produzione Amuchina e Amuchina 0,06% ipoclorito di sodio)	sacchi	solido	kg	11.625
Sodio Borato decaidrato o Borace (componente della soluzione tampone)	1303-96-4	tossico per la riproduzione (Repr. 1B; H360FD) e irritante per gli occhi (Eye Irrit. 2; H319)	Fase di stoccaggio nei serbatoi (Produzione Amuchina e Amuchina 0,06% ipoclorito di sodio)	sacchi	Solido cristallino di colore bianco	kg	250
Sodio Carbonato (componente della soluzione tampone)	497-19-8	irritante per gli occhi (Eye Irrit. 2; H319)	Fase di preparazione della soluzione tampone (Produzione Amuchina biocida)	Solido cristallino di colore bianco	sacchi	kg	6.334
Soda Caustica farmaceutica al 5,2%	1310-73-2	Met. Corr. 1 (Può essere corrosivo per i metalli), Skin Corr. 1° (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari) Eye Dam. 1 (Provoca gravi lesioni oculari)	Fase di stoccaggio nei serbatoi (Produzione Amuchina e Amuchina 0,06% ipoclorito di sodio)	Serbatoi (fuori terra, tetto fisso)	Liquido	litri	19.727

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	255091	11 di 44

Denominazione	Descrizione e codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	Stato fisico	Unità di misura	Quantitativo annuo 2024
Fragranza pino (*)	CAS dei componenti la miscela: <ul style="list-style-type: none"> • 1% - 5% 1,8-CINEOLE CAS: 470-82-6; • 1% - 5% GERANIOL CAS: 106-24-1; • < 1% COUMARIN CAS: 91-64-5; • < 1% NEROL CAS: 106-25-2; • < 1% TERPINOLENE CAS: 586-62-9; • < 1% 2METHYLUNDECANAL CAS: 110-41-8; • < 1% ALPHA CEDRENE CAS: 469-61-4. • < 1% beta-CARYOPHYLLENE CAS: 87-44-5 • <1% MYRCENE CAS: 123-35-3 	Eye Irrit. 2, Provoca grave irritazione oculare. Skin Sens. 1, Può provocare una reazione allergica cutanea. Aquatic Chronic 3, Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Serbatoio di miscelazione per la produzione di antisapril. (Produzione Antisapril)	Fusti	Liquido	kg	65
Miscela CAS 61788-90-7	61788-90-7	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411 Fattore-M (Acuto): 1	Serbatoio di miscelazione per la produzione di antisapril. (Produzione Antisapril)	Serbatoi (fuori terra, tetto fisso)	Liquido	kg	5989
Soda Caustica al 30% pharma (*)	1310-73-2	Met. Corr. 1 (Può essere corrosivo per i metalli), Skin Corr. 1A (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari) Eye Dam. 1 (Provoca gravi lesioni oculari)	Serbatoio di miscelazione per la produzione di antisapril.	Serbatoi (fuori terra, tetto fisso)	Liquido	kg	2941

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	255091	12 di 44

Denominazione	Descrizione e codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	Stato fisico	Unità di misura	Quantitativo annuo 2024
			(Produzione Antisapril)				
Ipoclorito di sodio al 18% (*)	7681-52-9	Met. Corr. 1 (Può essere corrosivo per i metalli), Acquatic Chronic 2 (Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata), Skin Corr 1B (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari), Eye Dam 1 (Provoca gravi lesioni oculari), Aquatic Acute 1 (Molto Tossico per gli organismi acquatici)	Serbatoio di miscelazione per la produzione di antisapril. (Produzione Antisapril)	Serbatoi (fuori terra, tetto fisso)	Liquido	kg	91.584
Cloriff Pure 378 (*)	Numero CAS dei componenti pericolosi della miscela: vedi sezione 3.2 della SdS (pagg 3-4).	<ul style="list-style-type: none"> Liquidi infiammabili, Categoria 3 H226: Liquido e vapori infiammabili. Irritazione cutanea, Categoria 2 H315: Provoca irritazione cutanea. Irritazione oculare, Categoria 2 H319: Provoca grave irritazione oculare. Sensibilizzazione cutanea, Categoria 1 H317: Può provocare una reazione allergica cutanea. Tossicità per la riproduzione, Categoria 2 H361d: Sospettato di nuocere al feto. Tossicità cronica per l'ambiente acquatico, Categoria 2 H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. 	Serbatoio di miscelazione per la produzione di antisapril. (Produzione Antisapril detergente)	Serbatoi (fuori terra, tetto fisso)	Liquido	kg	351

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	255091	13 di 44

Denominazione	Descrizione e codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	Stato fisico	Unità di misura	Quantitativo annuo 2024
Soda Caustica al 30% non pharma (*)	Numero CAS dei componenti pericolosi della miscela: vedi sezione 3.2 della SdS	Met. Corr. 1 (Può essere corrosivo per i metalli), Skin Corr. 1A (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari) Eye Dam. 1 (Provoca gravi lesioni oculari)	Serbatoio di miscelazione per la produzione di antisapril. (Produzione Antisapril detergente)	Serbatoi (fuori terra, tetto fisso)	Liquido	kg	6.913
Bardac 22 (*)	CAS dei componenti della miscela: • Didecylidimethylammonium chloride concentrazione 50% CAS n° 7173-51-5 • propan-2-olo concentrazione 20% CAS n° 67-63-0	• Didecylidimethylammonium chloride Acute Tox.; 3; H301 Skin Corr.; 1B; H314 Aquatic Acute; 1; H400 Aquatic Chronic; 1; H410 • propan-2-olo Flam. Liq.; 2; H225 Eye Irrit.; 2; H319 STOT SE; 3; H336	Premix S-01 (Produzione Amuchina additivo bucato liquido – non IPPC)	Cisterna	Liquido	kg	5.830
Kemfluid (*)	CAS dei componenti della miscela: • propan-2-ol < 15% Registrazione n°01-2119457558-25-XXXX CAS 67-63-0; • Fatty acids > 15%, C16-18 (even numbered) and C18 unsatd., reaction products with triethanolamine, di-Me sulfatequaternized Registrazione n°01-2119463889-16-XXXX, CAS 157905-74-3	Flam. Liq. 3 - H226 Eye Irrit. 2 - H319	Reattore R-01 (Produzione Amuchina additivo bucato liquido – non IPPC)	Serbatoi (fuori terra, tetto fisso)	Pastoso (25°C)	kg	58.340
Profumo Neroli 2016 (*)	Numero CAS dei componenti pericolosi della miscela: vedi sezione 3.2 della SdS (pagg 3-7).	• Irritazione cutanea, Categoria 2 H315: Provoca irritazione cutanea.	Reattore R-01 (Produzione Amuchina additivo	Cisterna	Liquido	kg	7.332

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	255091	14 di 44

Denominazione	Descrizione e codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	Stato fisico	Unità di misura	Quantitativo annuo 2024
		<ul style="list-style-type: none"> Irritazione oculare, Categoria 2 H319: Provoca grave irritazione oculare. Sensibilizzazione cutanea, Categoria 1 H317: Può provocare una reazione allergica cutanea. Tossicità cronica per l'ambiente acquatico, Categoria 2 H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. 	bucato liquido – non IPPC)				
Bicarbonato di sodio	CAS: 144-55-8	Classificazione (Regolamento CLP (CE) n. 1272/2008): Non classificato come prodotto pericoloso	Omogeneizzazione e tamponamento in SAD (Produzione Amuchina e Amuchina 0,06% ipoclorito di sodio)	Sacconi	Solido	kg	684

Tabella 1 – Consumi materie prime e ausiliarie anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	25509I	15 di 44

(*) Nell'ambito della comunicazione di modifica AIA non sostanziale trasmessa via pec in data 28/04/2023 si è provveduto a rinominare le materie prime dei processi di produzione antisapril e antisapril detergente nonché ad indicare la riformulazione del prodotto additivo bucato liquido per eliminazione della microplastica (FLOSOFT FS 222-Acrylic Polymer) e ottimizzazione formula che comporta anche la riduzione della concentrazione della sostanza Bardac 22, con conseguente rinominazione anche delle sostanze utilizzate nel processo di produzione dell'amuchina additivo bucato liquido come indicato a seguire secondo la seguente indicazione:

Prodotto	Denominazione materie prime assetto precedente	Denominazione materie prime assetto attuale
Antisapril	ipoclorito di sodio al 18%	CAS 7681-52-9
	profumo di pino	Miscela UFI: P910-J008-400V-K4G7
	miscela CAS 61788-90-7	miscela CAS 61788-90-7
	NaOH	CAS 1310-73-2
Antisapril detergente	ipoclorito di sodio al 18%	CAS 7681-52-9
	Cloriff pure 378	Miscela UFI JHHH-5WHK-V00K-UTQC
	miscela CAS 61788-90-7	miscela CAS 61788-90-7
	NaOH	CAS 1310-73-2
Additivo bucato liquido	Acqua demi purificata	Acqua demi purificata
	Kemfluid	Miscela Cas dei componenti 67-63-0 e 157905-74-3
	Bardac 22	Miscela Cas dei componenti 7173-51-5 e 67-63-0.
	Profumo neroli	Miscela UFI: HPP4-K01Q-H00K-Q7TC
	Flosoft	---

Si fa presente che il Gestore ha provveduto a revisionare l'istruzione operativa WI 000000516 relativa alle operazioni di stoccaggio dell'ipoclorito di sodio e della soda nel 2024² e a comunicare tali modifiche a Città Metropolitana di Genova e ad ARPA Liguria via pec in data 18/03/2024.

In **allegato 12** si è quindi provveduto a riportare l'ultima revisione del 2024 della suddetta istruzione operativa.

2 WI000000516 rev. 6.0 del 29.01.2024 inviata alle AC in data 18/03/2024

WI000000558 rev.4.0 del 13.03.2024 inviata alle AC in data 06/05/2024

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
16 di 44

1.2 Consumi di risorse idriche

A seguire si riporta la tabella relativa al consumo delle risorse idriche di cui alla tabella 2 del paragrafo 1.1 "consumi" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

Tipologia di approvvigionamento	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipo di utilizzo	Metodo misura e frequenza autocontrollo	Unità di misura	Quantitativo annuo 2024
Pozzo interno di Stabilimento	LAT N 4930977,55 LONG E 1500445,77	Impianto di produzione acqua purificata dalla quale si alimentano i cicli produttivi	Acqua di processo	Contatore volumetrico. Frequenza in continuo	m ³	13283
Acquedotto comunale	Al confine di Stabilimento tra la proprietà ACRAF e Via Pontasso	Servizi Generali	Acqua igienico sanitario (*)	Contatore volumetrico. Frequenza in continuo	m ³	421
		Impianto di produzione acqua refrigerata e acqua di riscaldamento	Acqua di Raffreddamento/acqua di riscaldamento	Contatore volumetrico. Frequenza in continuo	m ³	
		Tutto lo stabilimento	Uso antincendio	Contatore volumetrico. Frequenza in continuo	m ³	

Tabella 2 – Consumi risorse idriche anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella
Note alla tabella:

(*) In caso di mancanza di acqua di pozzo l'acqua da acquedotto può essere utilizzata come acqua di processo

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
17 di 44

1.3 Consumi di combustibili ed energia

A seguire si riporta la tabella relativa al consumo dei combustibili e di energia di cui alla tabella 3 del paragrafo 1.1 "consumi" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo misura	Unità di misura	Quantitativo annuo 2024
Combustibili				
Metano	Centrale termica da 450 kW, caldaia di potenzialità < 35 kW + n.4 robur	Contatore	Sm ³	49618
Energia elettrica				
Energia importata da rete	Linea produzione Amuchina, Nuova Amuchina 0,06% ipoclorito di sodio, Antisapril, Antisapril detergente, Amuchina Additivo Bucato Liquido per funzionamento apparecchiature elettriche	Contatore	kWh	1420500
Energia termica				
Energia prodotta dalla Centrale Termica da 450 kW alimentata a metano	Riscaldamento dei reparti di confezionamento, uffici e spogliatoi Riscaldamento acqua per i servizi igienici Riscaldamento serbatoio esterno della Miscela componenti aventi CAS 67-63-0, 157905-74-3 (ex KEMFLUID)	Letture consumo gas	m ³ di consumo metano	48211
Energia prodotta da caldaia di potenzialità < 35 kW alimentata a metano	Riscaldamento uffici del controllo qualità	Letture consumo gas	m ³ di consumo metano	1407

Tabella 3 – Consumi combustibili ed energia anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA
Maggio 2025

PROGETTO
25509I

PAGINA
18 di 44

In adempimento alla prescrizione n.2 di cui a pagina 52 della parte 2 "Limiti e prescrizioni autorizzative" della relazione tecnica di valutazione integrata ambientale del Decreto AIA si è provveduto ad indicare a seguire le seguenti informazioni in relazione all'anno in esame:

- l'adozione di tecnologie per l'utilizzo razionale dell'energia adottate dall'Azienda in riferimento alle BREF di settore e trasversali;
- una descrizione delle eventuali modifiche delle caratteristiche delle unità di produzione di energia;
- una descrizione degli interventi attuati per il risparmio energetico;
- una valutazione sull'efficienza energetica della tecnologia utilizzata;
- un dettagliato piano di manutenzione delle apparecchiature maggiormente energivore che compongono il ciclo tecnologico.

Categoria di intervento	Descrizione	Data di messa in azione	Valutazione sull'efficienza energetica della tecnologia utilizzata
Tecnologie per l'utilizzo razionale dell'energia adottate dall'Azienda in riferimento alle BREF di settore e trasversali ed in particolare in riferimento al "Reference Documento on BAT for Energy Efficiency – feb09 corrected version 09/2021"	Sistema di gestione certificato ai sensi della UNI ISO 14001, esecuzione di energy audits, redazione del Bilancio Energetico contenente KPI energetici	In essere	misura gestionale - auditati da certificatore esterno in sede di sorveglianza/rinnovo ISO 14001
	Monitoraggio per mezzo del software SCOPS che fa uso di algoritmi di AI e machine learning	Software implementato e gestito dall'Energy Manager	Utilizzo dell'intelligenza artificiale per individuare criticità energetiche su attrezzature/macchine energivore
	Esecuzione periodica di audit in materia di energia e ogni 4 anni della diagnosi energetica in accordo al DLgs 102/2004 e smi	Elaborazione di nuova diagnosi entro il 2027	Valutazione dei vari progetti esaminati nella presente tabella scaturiti da audit periodici
Interventi attuati/da attuare per il risparmio energetico	Formazione e Sensibilizzazione dei Dipendenti – ISO 50001	Da realizzare nel 2025	Il risparmio ottenibile è stimabile in circa il 5% del consumo specifico totale sulle fasce F2 e F3 pari a 37,5MWh/anno.
	L'intervento del Power Quality è pensato per il trasformatore presente nella cabina 2 del sito.	Intervento attualmente sospeso.	Il risparmio ottenibile è pertanto di circa 56 MWh/anno
	Installazione di postazione di ricarica elettrica auto/bike	Installazione completata. Nel 2024 è stato avviato l'utilizzo per le auto assegnate ai dirigenti.	Riduzione del consumo di combustibile fossile per le autovetture

Tabella 4.1 – Interventi di ottimizzazione energetica adottati nell'anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	25509I	19 di 44

La descrizione degli interventi sopra indicati è tratta dall'ultima Diagnosi Energetica (art. 8 D.lgs 102/14) redatta nel 2023 in riferimento all'anno 2024 e 2025.

L'organizzazione (Angelini Pharma) è infatti soggetta all'obbligo di Diagnosi Energetica periodica (ogni 4 anni), nomina ogni anno il Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia (ultima nomina Aprile 2023³) e comunica sempre ad ENEA eventuali risparmi conseguiti l'anno precedente (art. 7 - comma 8, D.Lgs. 102/2014).

A partire dal bilancio energetico vengono calcolati gli IPe (Indici di prestazione energetica) elaborati secondo le linee guida ENEA (che è l'ente preposto destinatario della Diagnosi Energetica) e vengono proposti interventi di efficienza energetica (sostituzione macchinari) e riduzione emissioni (fonti rinnovabili).

La diagnosi viene redatta e curata dalla figura aziendale dell'Energy Manager.

Infine, in **allegato 2** si riporta il piano di manutenzione di dettaglio delle apparecchiature maggiormente energivore che compongono il ciclo tecnologico, il quale è costituito da:

- piano annuale di manutenzione (format, la cui versione compilata annualmente è disponibile presso lo stabilimento);
- schede di manutenzione dei compressori, essiccatore, disoleatore.

1.4 Bilanci di massa ed energia

In adempimento alla prescrizione di cui alla lettera a) a pagina 35 del capitolo 4 "Comunicazione dei risultati del monitoraggio" del PMC, facente parte del decreto AIA, nel presente paragrafo si è provveduto a riportare:

- I bilanci di massa/energetici relativi all'anno in esame, che tengano conto di una stima delle emissioni mediante calcoli basati su dati di ingresso dettagliati.

Gli stessi sono in particolare costituiti dagli schemi a blocchi dei processi produttivi quantificati in riferimento all'anno 2024 e sono stati riportati in **Allegato 11**.

2. EMISSIONI

Le tabelle contenute nel presente capitolo sono inoltre riportate in formato excel in **allegato 1** come da prescrizione di cui a pagina 37 del capitolo 4 "Comunicazione dei risultati del monitoraggio" del PMC, facente parte del decreto AIA.

Inoltre, in adempimento alla prescrizione di cui alla lettera b) a pagina 35 del suddetto capitolo 4, si è provveduto a:

- effettuare il confronto dei dati rilevati con i limiti di legge;

e a partire dal secondo anno di monitoraggio (quindi a partire dalla relazione 2023 relativa all'anno 2022) si è provveduto a:

³ La nomina dell'Energy Manager viene ripetuta ogni anno entro il 30 aprile

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA Maggio 2025	PROGETTO 25509I	PAGINA 20 di 44
---------------------	--------------------	--------------------

- eseguire il confronto anche con gli esiti degli anni precedenti;
- commentare l'andamento nel tempo delle varie prestazioni ambientali e delle oscillazioni intorno ai valori medi standard.

Nell'anno 2024 in esame non è stato rilevato alcun scostamento dai limiti normativi, di conseguenza non è stato necessario descrivere e motivare eventuali misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.

A seguire per ciascun aspetto delle emissioni dello Stabilimento è stato riportato il confronto con l'anno precedente 2023 e la valutazione della variazione percentuale come prescritto da Decreto AIA al paragrafo 4 lettera b) del PMC.

2.1 Emissioni in atmosfera

A seguire si riporta la tabella relativa alle emissioni in atmosfera di cui alla tabella 4 del paragrafo 1.2 "emissioni in atmosfera" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

Provenienza/ fase di provenienza	Punto di emissione	Parametro	Unità di misura	Frequenza autocontrollo	Metodo di misura	Esito monitoraggio anno 2024 [mg/Nm ³]	Esito monitoraggio anno 2023 [mg/Nm ³]	Limite AIA [mg/Nm ³]	Variazione 2024 rispetto al 2023 [%]
Impianto elettrolisi produzione Amuchina	E1	Nebbie acide (come HCl)	mg/Nm ³	Annuale	Manuale UNICHIM n°122/89, metodo n°607/83 ; EPA 26 - 26A	<2 (*)	1,29 (***)	30	55%
		Nebbie basiche (come NaOH)			NIOSH 7401	2,81 (*)	< 0,5	5	462%
		Cloro			Manuale UNICHIM n°122/89, metodo n°607/83 ; EPA 26 - 26A	0,70 (*)	0,17 (****)	5	312%

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
21 di 44

Provenienza/ fase di provenienza	Punto di emissione	Parametro	Unità di misura	Frequenza autocontrollo	Metodo di misura	Esito monitoraggio anno 2024 [mg/Nm ³]	Esito monitoraggio anno 2023 [mg/Nm ³]	Limite AIA [mg/Nm ³]	Variazione 2024 rispetto al 2023 [%]
Locale preparazione dell'impianto produzione additivo bucato liquido	E8	SOV	mg/Nm ³	Annuale	Norma Uni EN 13649:2015	1,04 (**)	1,11 (*****)	50	-6%

Tabella 5 – Emissioni in atmosfera anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

(*) Per camino E1 il rapporto di prova riporta:

- per Nebbie Basiche i 3 valori 3,09-3,48 e 1,87 quindi è stato calcolato il valore medio.
- per Nebbie Acide si indica <2 come esito di ciascuna delle tre prove
- per il cloro si indica 0,65-0,72 e 0,72 quindi è stato calcolato il valore medio.

(**) Per camino E8 il rapporto di prova riporta i 3 valori 1,07, 1,02 e 1,04 quindi è stato calcolato il valore medio.

(***) Il certificato riporta i seguenti 3 valori in riferimento alle 3 prove eseguite: 3,09; 3,48; 1,87 di cui è stato calcolato il valore medio..

(****) Il certificato riporta i seguenti 3 valori in riferimento alle 3 prove eseguite: 0,65; 0,72; 0,72 quindi è stato calcolato il valore medio.

(*****) Il certificato riporta i seguenti 3 valori in riferimento alle 3 prove eseguite: 1,07; 1,02; 1,04 quindi è stato calcolato il valore medio.

Come si può evincere dall'analisi degli esiti del monitoraggio condotto nell'anno in esame, si ha il pieno rispetto dei limiti.

Si specifica, in adempimento alle modalità di campionamento prescritte a pagina 19 del PMC del Decreto AIA, che il campionamento e le misure sono state effettuate in concomitanza con il maggior carico operativo rappresentativo del funzionamento dell'impianto.

I certificati analitici delle emissioni in atmosfera sono riportati in **allegato 3** al presente documento.

2.2 Emissioni in acqua

A seguire si riporta le tabelle relative agli scarichi idrici dell'insediamento di cui alla tabella 6 e 6bis del paragrafo 1.3 "emissioni in acqua" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
22 di 44

Punto di emissione	Tipologia di scarico	Recapito	Coordinate Gauss - Boaga	Misure da effettuare	Frequenza	Esito monitoraggio anno 2024	Esito monitoraggio anno 2023	Limite AIA	Variazione 2024 rispetto al 2023 [%]
S1	Acque reflue industriali - Impianto produzione acqua purificata (fase di osmosi inversa)	Corpo idrico superficiale – Torrente Scrivia	Lat.N 4.930.950 Long.E 1.500.400	Portata, pH	Ad ogni scarico	Portata: -Dato totale annuo pari a 7650 m3/anno -Dato medio pari a 4 m3/h (*)	Portata: -Dato totale annuo pari a 16579 m3/anno * -Dato medio pari a 4 m3/h	--	Portata: - dato anno - 54% - dato medio mensile nessuna variazione
						pH: -Dato medio annuo pari a 7,06 -Dato da campionamento annuale pari a 7,92	pH: -Dato medio annuo pari a 7,97 -Dato da campionamento annuale pari a 8,06	5,5-9,5	pH: - dato medio annuo -11% - dato da campionamento annuale -1,73%
	Acque meteoriche di dilavamento	Corpo idrico superficiale – Torrente Scrivia		--	--		--	--	--
S2	Acque reflue civili	Fognatura	Lat.N 4931241.8338 Long.E 1500372.7930	--	--		--	--	--

Tabella 6 – Scarichi idrici anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

(*) Il volume scaricato nel 2024 risulta minore rispetto a quello dell'anno 2023 in quanto in quest'ultimo ci sono state delle condizioni operative eccezionali che hanno richiesto un numero significativo di lavaggi degli impianti, condizioni che non si sono verificate nell'anno 2024.

Si specifica inoltre che nel 2023 sono stati adottati degli interventi per ridurre il volume emunto la cui efficacia ha avuto buoni esiti nel 2024 consentendo di ridurre di circa il 50% le acque prelevate e di conseguenza scaricate

Sigla emissioni	Recettore	Parametro	Frequenza	Esito monitoraggio anno 2024 [mg/l]	Esito monitoraggio anno 2023 [mg/l]	Variazione 2024 rispetto al 2023 [%]	Limite AIA [mg/l]
S1	Torrente Scrivia	Domanda chimica di	Annuale	24	10	140,0%	160

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
23 di 44

Sigla emissioni	Recettore	Parametro	Frequenza	Esito monitoraggio anno 2024 [mg/l]	Esito monitoraggio anno 2023 [mg/l]	Variazione 2024 rispetto al 2023 [%]	Limite AIA [mg/l]
		ossigeno (COD)					
		Solidi sospesi totali (TSS)		1	1	0,0%	80
		Cloro attivo		0,02	0,18	-88,9%	0,2

Tabella 7 – Inquinanti monitorati negli scarichi idrici anno 2022 Stabilimento ACRAF di Casella

Come si può evincere dall'analisi degli esiti del monitoraggio condotto nell'anno in esame, si ha il pieno rispetto dei limiti.

Il certificato analitico firmato digitalmente dello scarico idrico S1 è riportato in **allegato 4** al presente documento.

Infine, come da prescrizione n.11 di cui a pagina 47 della parte 2 "Limiti e prescrizioni autorizzative" della relazione tecnica di valutazione integrata ambientale del Decreto AIA:

- ACRAF provvede ad annotare sul Registro di gestione aziendale, denominato "Quaderno di registrazione dei dati e di manutenzione dell'impianto di produzione acqua purificata" (documento cartaceo disponibile presso gli uffici del reparto produttivo i cui operatori provvedono alla compilazione e alla firma), i monitoraggi previsti dal PMC

Ed inoltre in adempimento alla prescrizione n.13 si conferma che la revisione della procedura WI 000000516 è stata effettuata a gennaio 2024 mentre la revisione della procedura WI 000000558 è stata effettuata a marzo 2024.

Tali modifiche sono state comunicate a Città Metropolitana di Genova e ad ARPA Liguria via pec. L'ultima revisione di Gennaio 2024 è stata riportata in allegato 12, come già precedentemente indicato.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
24 di 44

2.3 Emissioni sonore

A seguire si riporta la tabella relativa al rumore di cui alla tabella 7 del paragrafo 1.4 "emissioni sonore" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Esito monitoraggio anno 2022
Recettori esterni individuati nello studio acustico (abitazioni 3 e 4)	LAeq	Verifica dei limiti di immissione assoluti e di emissione (immissione da specifica sorgente) e, tramite stima con misure in facciata ai recettori, del valore limite differenziale. D.M. 16.03.1998 D.P.C.M. 14.11.1997 UNI 10885	Dopo il primo anno dal rilascio dell'AIA e successivamente a metà della vigenza dell'autorizzazione e/o a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente a eventuali interventi di mitigazione acustica	Si rimanda alla valutazione di impatto acustico trasmessa alle AC via pec in data 18/01/2023

Tabella 8 – Rumore anno 2022 Stabilimento ACRAF di Casella

Si rimanda alla valutazione di impatto acustico eseguita sulla base delle indagini fonometriche condotte a novembre 2022 e trasmessa alle AC via pec in data 18/01/2023.

Come prescritto, la valutazione di impatto acustico è stata eseguita dopo il primo anno di rilascio dell'AIA (quindi nell'anno 2022) e successivamente sarà ripetuta a metà della vigenza del decreto (il Decreto AIA dura 12 anni quindi la metà della vigenza è nel 2027) e/o a seguito di modifiche impiantistiche.

Un eventuale confronto degli esiti del monitoraggio del rumore con quelli rilevati nell'anno 2022 verrà condotto solo nel caso in cui a seguito di modifiche impiantistiche sia necessario ripetere tale tipologia di monitoraggio.

Infine, come da prescrizione n.12 di cui a pagina 51 della parte 2 "Limiti e prescrizioni autorizzative" della relazione tecnica di valutazione integrata ambientale del Decreto AIA si è provveduto ad adottare i seguenti accorgimenti:

- ispezione e manutenzione periodiche delle apparecchiature, chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile;
- utilizzo delle apparecchiature da parte di personale esperto;
- controllo del rumore durante le attività di manutenzione.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA
Maggio 2025

PROGETTO
25509I

PAGINA
25 di 44

2.4 Rifiuti

A seguire si riporta la tabella relativa ai rifiuti di cui alla tabella 8 del paragrafo 1.5 "rifiuti" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Esito monitoraggio anno 2023
Analisi chimica* di classificazione per i rifiuti non pericolosi identificati da codici a specchio	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti per cui si rimanda alle tabelle di cui al capitolo 4 del presente Piano
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	D.M. 27/09/10 o comunque quelli richiesti dall'imp. di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	Valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti per cui si rimanda alle tabelle di cui al capitolo 4 del presente Piano

Tabella 9 – Controllo Rifiuti prodotti anno 2022 Stabilimento ACRAF di Casella

I quantitativi di rifiuti prodotti, suddivisi per CER, con le indicazioni di smaltimento, nonché tutte le informazioni in merito alla caratterizzazione e alla classificazione di ciascun rifiuto sono riportate nelle relative tabelle di cui all'**allegato 1** (unitamente al confronto con i dati dell'anno precedente e la relativa valutazione di variazione percentuale) del presente documento e quindi in formato excel come da prescrizione AIA di cui al capitolo 4 del PMC facente parte del Decreto AIA.

In particolare, le tabelle in formato excel sono state strutturate in accordo alle indicazioni di cui a pagina 36 del PMC.

I certificati analitici relativi ai rifiuti prodotti per verifica conferibilità impianto a destino (ove richiesto) sono riportati in **allegato 5**, mentre in **allegato 6** sono riportate le Schede di Sicurezza delle sostanze utilizzate nei rifiuti pericolosi prodotti ed infine in **allegato 7** si riportano i certificati analitici eseguiti sui rifiuti pericolosi prodotti al fine di classificarne la pericolosità.

Infine, come da prescrizione n.9 di cui a pagina 48 della parte 2 "Limiti e prescrizioni autorizzative" della relazione tecnica di valutazione integrata ambientale del Decreto AIA, quale:

- "Ogni anno dovrà essere allegata al report annuale una relazione tecnica sull'integrità dei serbatoi in uso presso l'Azienda, sul loro stato di conservazione ed usura, sullo stato delle impermeabilizzazioni dei bacini di contenimento e dell'efficienza delle valvole di sicurezza dei serbatoi, firmata da un tecnico abilitato."

In risposta a tale prescrizione, si fa presente che nella relazione annuale AIA trasmessa a maggio 2022 e relativa all'anno 2021 in allegato 8 sono stati riportati:

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	25509I	26 di 44

- i certificati di collaudo della prova idraulica dei serbatoi di stoccaggio fuori terra delle materie prime per la preparazione dell'additivo bucato liquido dotati di bacino di contenimento presenti in Stabilimento, quale unico serbatoio fuori terra posto all'esterno mentre tutti gli altri sono presenti all'interno dei reparti produttivi;
- i certificati idrostatici dei serbatoi del prodotto finito.

Non ne sono stati realizzati di successivi quindi in **allegato 8** al presente documento sono stati posti gli esiti dei controlli visivi sullo di tutti i serbatoi dello Stabilimento (dedicati allo stoccaggio delle materie prime e dei prodotti finiti), sia quelli presenti nei reparti produttivi sia quello fuori terra dotato di bacino di contenimento. Tali controlli fanno parte del Piano di manutenzione annuale, quale FORM 000000490, il quale è stato implementato a partire dall'anno 2022 con la verifica visiva dello stato di integrità.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
27 di 44

3. MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO

Le tabelle contenute nel presente capitolo sono inoltre riportate in formato excel in **allegato 1** come da prescrizione di cui a pagina 37 del capitolo 4 "Comunicazione dei risultati del monitoraggio" del PMC, facente parte del decreto AIA.

Il monitoraggio delle acque sotterranee e del suolo è stato condotto per la prima volta nell'anno 2021 e verrà ripetuto come da prescrizione AIA ogni 5 anni in relazione alla matrice acqua e ogni 10 anni in relazione alla matrice suolo.

Di conseguenza a seguire è stata mantenuta traccia della caratterizzazione relativa all'anno 2021, che verrà aggiornata nel rapporto annuale 2027 in relazione alle indagini che saranno ripetute nelle acque sotterranee nel 2026 e nel rapporto annuale 2032 in relazione alle indagini che saranno ripetute nel suolo nel 2031.

3.1 Monitoraggio acque sotterranee

A seguire si riporta la tabella relativa al controllo delle acque sotterranee di cui alla tabella 9 del paragrafo 1.4 "Monitoraggio acque sotterranee e suolo" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno 2021, unitamente alle tabelle relative alla caratterizzazione dei piezometri di cui al medesimo riferimento del PMC.

Piezometro	Parametri	Metodo di misura	Frequenza misura	Esito monitoraggio anno 2021 [µg/l]	Limite di legge (Tabella 2 allegato 5 parte IV Titolo V del DLgs 152/2006 e smi) [µg/l]
PZ1	2,4,6-Triclorofenolo	Dlgs 152/06 All.2 Parte IV	Una volta ogni 5 anni. La prima indagine dovrà essere eseguita nel primo anno di validità del presente PMC	<0,044	5
	2,4-Diclorofenolo			<0,022	110
	2-Clorofenolo			<0,028	180
	Pentaclorofenolo			<0,044	0,5
	Boro			68	1000
PZ2	2,4,6-Triclorofenolo	Dlgs 152/06 All.2 Parte IV		<0,044	5
	2,4-Diclorofenolo			<0,022	110
	2-Clorofenolo			<0,028	180
	Pentaclorofenolo			<0,044	0,5
	Boro			53,3	1000
PZ3	2,4,6-Triclorofenolo	Dlgs 152/06 All.2 Parte IV	<0,044	5	
	2,4-Diclorofenolo		<0,022	110	
	2-Clorofenolo		<0,028	180	
	Pentaclorofenolo		<0,044	0,5	
	Boro		92	1000	

Tabella 10 – Controllo acque sotterranee anno 2021 Stabilimento ACRAF di Casella

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
28 di 44

Piezometro	Coordinate Gauss - Boaga		Lunghezza del Piezometro (m)	Profondità del/dei tratti fenestrati (da m... a m....) e relativo sondaggio	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m)
	Nord	Est			
PZ1	4 931 021	1 500 378	11	Da 1 m a 11 m	7
PZ2	4 930 956	1 500 362	10	Da 1 m a 10 m	6,8
PZ3	4 931 038	1 500 290	11	Da 1 m a 11 m	7

Tabella 11.1 – Descrizione piezometri Stabilimento ACRAF di Casella

La relazione descrittiva delle indagini eseguite nelle acque sotterranee corredate dei relativi certificati analitici delle acque sotterranee relativi all'anno 2021 é riportata in **allegato 9** al presente documento ed è stata trasmessa tramite pec alle Autorità Competenti in data 28/10/2021 ed acquisita con prot.n.31984 del Registro Ufficiale AOO ARPAL.

Per l'anno 2021 le indagini sono state eseguite entro il 31.12.2021 come da prescrizione n.II di cui a pagina 53 della parte 2 "Limiti e prescrizioni autorizzative" della relazione tecnica di valutazione integrata ambientale del Decreto AIA e poi verranno ripetute ogni 5 anni.

In relazione a tali analisi ACRAF ha provveduto a comunicare con almeno 30 giorni di anticipo le date di esecuzione delle indagini e dei campionamenti delle acque sotterranee come da prescrizione n.IV di cui a pagina 53 della parte 2 "Limiti e prescrizioni autorizzative" della suddetta relazione del Decreto AIA ed in particolare con nota del 17/09/2021 trasmessa via pec.

In particolare, si è provveduto ad installare i piezometri nei punti PZ1, PZ2 e PZ3 sopra descritti e ad eseguire il monitoraggio delle acque di falda e misura dei parametri chimico-fisici (per la ricerca dei parametri Fenoli clorurati e boro) tramite il prelievo di 3 campioni di acqua di falda in data 27/09/2021 che mostrano la piena conformità alle CSC di riferimento per tutti i campioni prelevati dai pozzi di monitoraggio presenti in Sito ed inoltre per il parametro "Fenoli" si osserva che i valori per tutti i campioni sono inferiori al limite di rilevanza strumentale.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
29 di 44

3.2 Monitoraggio suolo

A seguire si riporta la tabella relativa al controllo suolo di cui alla tabella 9 bis del paragrafo 1.4 "Monitoraggio acque sotterranee e suolo" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

Punti	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza	Esito monitoraggio anno 2021 [mg/kg secco]	Limite di legge (Tabella 1, colonna B allegato 5 parte IV Titolo V del DLgs 152/2006 e smi) [µg/l]
SG01_01	In accordo ai paragrafi 2.2 e 2.2.1 della Relazione descrittiva delle indagini ambientali previste dal PMC redatta da Golder a ottobre 2021 (riportata in allegato 9 e 10 al presente documento)	2,4,6-Triclorofenolo	Una volta ogni 10 anni. La prima indagine dovrà essere eseguita nel primo anno di validità del presente PMC	< 0,00021	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,0012	50
		2-Clorofenolo		< 0,00054	25
		Pentaclorofenolo		< 0,00012	5
SG01_02		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00014	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00082	50
		2-Clorofenolo		< 0,00036	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000082	5
SG01_03		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00016	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00093	50
		2-Clorofenolo		< 0,00041	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000093	5
SG02_01	2,4,6-Triclorofenolo	< 0,000093	5		
	2,4-Diclorofenolo	< 0,00054	50		
	2-Clorofenolo	< 0,00024	25		
	Pentaclorofenolo	< 0,000054	5		

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
30 di 44

Punti	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza	Esito monitoraggio anno 2021 [mg/kg secco]	Limite di legge (Tabella 1, colonna B allegato 5 parte IV Titolo V del DLgs 152/2006 e smi) [µg/l]
SG02_02		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00012	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00072	50
		2-Clorofenolo		< 0,00032	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000073	5
SG02_03		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00015	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00086	50
		2-Clorofenolo		< 0,00038	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000087	5
PZ1_01		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00013	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00074	50
		2-Clorofenolo		< 0,00033	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000074	5
PZ1_02		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00011	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00062	50
		2-Clorofenolo		< 0,00027	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000062	5
PZ1_03	2,4,6-Triclorofenolo	< 0,00013	5		
	2,4-Diclorofenolo	< 0,00076	50		
	2-Clorofenolo	< 0,00034	25		
	Pentaclorofenolo	< 0,000076	5		

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
31 di 44

Punti	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza	Esito monitoraggio anno 2021 [mg/kg secco]	Limite di legge (Tabella 1, colonna B allegato 5 parte IV Titolo V del DLgs 152/2006 e smi) [µg/l]
PZ2_01		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00071	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00041	50
		2-Clorofenolo		< 0,00018	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000041	5
PZ2_02		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00011	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00062	50
		2-Clorofenolo		< 0,00027	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000062	5
PZ2_03		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00012	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00073	50
		2-Clorofenolo		< 0,00032	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000073	5
PZ3_01	2,4,6-Triclorofenolo	< 0,00091	5		
	2,4-Diclorofenolo	< 0,00053	50		
	2-Clorofenolo	< 0,00023	25		
	Pentaclorofenolo	< 0,000053	5		
PZ3_02	2,4,6-Triclorofenolo	< 0,00011	5		
	2,4-Diclorofenolo	< 0,00061	50		
	2-Clorofenolo	< 0,00027	25		
	Pentaclorofenolo	< 0,000061	5		

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA Maggio 2025	PROGETTO 25509I	PAGINA 32 di 44
---------------------	--------------------	--------------------

Punti	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza	Esito monitoraggio anno 2021 [mg/kg secco]	Limite di legge (Tabella 1, colonna B allegato 5 parte IV Titolo V del DLgs 152/2006 e smi) [µg/l]
PZ3_03		2,4,6-Triclorofenolo		< 0,00013	5
		2,4-Diclorofenolo		< 0,00073	50
		2-Clorofenolo		< 0,00032	25
		Pentaclorofenolo		< 0,000073	5

Tabella 12.bis – Controllo suolo anno 2021 Stabilimento ACRAF di Casella

La relazione descrittiva delle indagini eseguite sul suolo corredate dei relativi certificati analitici eseguiti sulla matrice suolo relativi all'anno 2021 é riportata in **allegato 10** al presente documento ed è stata trasmessa tramite pec alle Autorità Competenti in data 28/10/2021 ed acquisita con prot.n.31984 del Registro Ufficiale AOO ARPAL.

Per l'anno 2021 le indagini sono state eseguite entro il 31.12.2021 come da prescrizione n.II di cui a pagina 53 della parte 2 “Limiti e prescrizioni autorizzative” della relazione tecnica di valutazione integrata ambientale del Decreto AIA e poi verranno ripetute ogni 10 anni.

In relazione a tali analisi ACRAF ha provveduto a comunicare con almeno 30 giorni di anticipo le date di esecuzione delle indagini e dei campionamenti dei terreni come da prescrizione n.IV di cui a pagina 53 della parte 2 “Limiti e prescrizioni autorizzative” della suddetta relazione del Decreto AIA ed in particolare con nota del 09/07/2021 trasmessa via pec.

In particolare, si è provveduto a realizzare sondaggi a carotaggio continuo in data 23/08/2021 nei punti SG01-SG02-PZ1-PZ2-PZ3 e ad eseguire nelle date del 23-24-25-26/08/2021 il prelievo di 3 campioni da sottoporre ad analisi chimiche di laboratorio per ogni sondaggio per un totale di 15 campioni per la ricerca dei parametri Fenoli clorurati. Tali analisi hanno mostrato la piena conformità alle CSC di riferimento in tutti i i campioni di terreno prelevati ed inoltre per il parametro “Fenoli” si osserva che i valori per tutti i campioni sono inferiori al limite di rilevabilità strumentale.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA	PROGETTO	PAGINA
Maggio 2025	25509I	33 di 44

4. GESTIONE DELL'IMPIANTO

Le tabelle contenute nel presente capitolo sono inoltre riportate in formato excel in **allegato 1** come da prescrizione di cui a pagina 37 del capitolo 4 "Comunicazione dei risultati del monitoraggio" del PMC, facente parte del decreto AIA.

4.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

In adempimento a quanto prescritto al paragrafo 2.1 del PMC del Decreto AIA ACRAF detiene un elenco aggiornato degli strumenti di misura nonché delle apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento (rif. file excel "Apparecchiature critiche"), per i quali si definisce annualmente un piano di manutenzione, che riporta la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione (rif. FORM 000000490).

L'individuazione di tali strumenti/apparecchiature tiene conto dei seguenti criteri minimi:

- caratteristiche della sostanza contenuta (es. tossica, corrosiva, infiammabile) e materiale di composizione dell'apparecchiatura,
- probabilità di fuoriuscita della sostanza,
- condizioni di esercizio (T° e p).

L'elenco include tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo), unitamente a quanto riportato nelle tabelle seguenti.

A seguire si riportano le tabelle relative al controllo delle fasi critiche, delle manutenzioni e dei depositi, quali:

- Tabella 10 "Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo"
- Tabella 11 "Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari"
- Tabella 12 "Emissioni di emergenza"
- Tabella 13 "Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari"

del paragrafo 2.1 "Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi" del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
34 di 44

4.1.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Fase di produzione	Attività controllata	Parametri esercizio	U.M.	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Controlli 2024 con esiti non conformi (che hanno riscontrato criticità ed eventi Straordinari)
Produzione amuchina	pH processo	pH	---	Analisi laboratorio interno (**)	Per lotto	Rilevato lotto 0520, 0710, 0707, 0096, 0250, 00019, 0071, non conforme. Per il dettaglio delle azioni correttive si rimanda al registro OOS/OOT e alle deviazioni aperte sul software Track wise digital (data integrity)
	Concentrazione cloruro di sodio	cloruro di sodio	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto	Rilevato lotto n.5041 non conforme. Per il dettaglio delle azioni correttive si rimanda al registro OOS/OOT e alle deviazioni aperte sul software Track wise digital (data integrity)
	Concentrazione ipoclorito di sodio	ipoclorito di sodio	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto	Rilevato lotto n.0043 e n.0705 non conforme.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
35 di 44

Fase di produzione	Attività controllata	Parametri esercizio	U.M.	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Controlli 2024 con esiti non conformi (che hanno riscontrato criticità ed eventi Straordinari)
						Per il dettaglio delle azioni correttive si rimanda al registro OOS/OOT e alle deviazioni aperte sul software Track wise digital(data integrity).
	Temperatura impianto elettrolisi	Temperatura	°C	Sensori installati con trasmissione del dato su PLC (*)	In continuo	le anomalie sono presenti sul software data integrity di gestione dell'impianto
	Verifica tensione impianto elettrolisi	Tensione	V	Sensori installati con trasmissione del dato su PLC	In continuo	nessuno
	Amperaggio impianto elettrolisi	Ampere	A	Sensori installati con trasmissione del dato su PLC	In continuo	nessuno
Produzione amuchina 0,06% ipoclorito di sodio	pH processo	pH	---	Analisi laboratorio interno	Per lotto	Rilevato lotto n.0045 non conforme. Per il dettaglio delle azioni correttive si rimanda al registro OOS/OOT e alle deviazioni aperte sul software Track wise

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
36 di 44

Fase di produzione	Attività controllata	Parametri esercizio	U.M.	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Controlli 2024 con esiti non conformi (che hanno riscontrato criticità ed eventi Straordinari)
						digital(data integrity)
	Concentrazione cloruro di sodio	cloruro di sodio	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto	nessuno
	Concentrazione ipoclorito di sodio	ipoclorito di sodio	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto	Rilevato lotto n.0453 non conforme. Per il dettaglio delle azioni correttive si rimanda al registro OOS/OOT e alle deviazioni aperte sul software Track wise digital(data integrity)
	Temperatura impianto elettrolisi	Temperatura	°C	Sensori installati con trasmissione del dato su PLC	In continuo	nessuno
	Verifica tensione impianto elettrolisi	Tensione	V	Sensori installati con trasmissione del dato su PLC	In continuo	nessuno
	Amperaggio impianto elettrolisi	Ampere	A	Sensori installati con trasmissione del dato su PLC	In continuo	nessuno
Produzione antisapril	Concentrazione ipoclorito di sodio n ingresso	ipoclorito di sodio in ingresso	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto di materia prima	nessuno
	Concentrazione soda caustica n ingresso	soda caustica in ingresso	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto di materia prima	nessuno
	Densità ipoclorito di sodio in arrivo	ipoclorito di sodio in ingresso	g/ml	Analisi laboratorio interno	Per lotto di materia prima	nessuno

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
37 di 44

Fase di produzione	Attività controllata	Parametri esercizio	U.M.	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Controlli 2024 con esiti non conformi (che hanno riscontrato criticità ed eventi Straordinari)
	Densità soda caustica	soda caustica in ingresso	g/ml	Analisi laboratorio interno	Per lotto di materia prima	nessuno
	pH prodotto finito	pH prodotto finito	---	Analisi laboratorio interno	Per lotto di prodotto finito	nessuno
	Concentrazione ipoclorito di sodio prodotto finito	ipoclorito di sodio i prodotto finito	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto di prodotto finito	nessuno
	Odore, colore aspetto prodotto finito	Odore, colore aspetto	---	Analisi laboratorio interno	Per lotto di prodotto finito	nessuno
	Densità prodotto finito	Densità	g/ml	Analisi laboratorio interno	Per lotto di prodotto finito	nessuno
Produzione antisapril detergente	Concentrazione ipoclorito di sodio in ingresso	ipoclorito di sodio in ingresso	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto di materia prima	nessuno
	Concentrazione soda caustica in ingresso	soda caustica in ingresso	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto di materia prima	nessuno
	Densità ipoclorito di sodio in arrivo	ipoclorito di sodio in ingresso	g/ml	Analisi laboratorio interno	Per lotto di materia prima	nessuno
	Densità soda caustica	soda caustica in ingresso	g/ml	Analisi laboratorio interno	Per lotto di materia prima	nessuno
	pH prodotto finito	pH prodotto finito	---	Analisi laboratorio interno	Per lotto di prodotto finito	nessuno
	Concentrazione ipoclorito di sodio prodotto finito	ipoclorito di sodio prodotto finito	g/l	Analisi laboratorio interno	Per lotto di prodotto finito	nessuno
	Odore, colore aspetto prodotto finito	Odore, colore aspetto	---	Analisi laboratorio interno	Per lotto di prodotto finito	nessuno
	Densità prodotto finito	Densità	g/ml	Analisi laboratorio interno	Per lotto di prodotto finito	nessuno

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
38 di 44

Fase di produzione	Attività controllata	Parametri esercizio	U.M.	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Controlli 2024 con esiti non conformi (che hanno riscontrato criticità ed eventi Straordinari)
Produzione Amuchina Additivo Bucato Liquido	Densità prodotto finito	Densità	g/ml	Analisi laboratorio interno/ Produzione	Per lotto di prodotto finito	nessuno
	Viscosità prodotto finito	Viscosità	CPD	Analisi laboratorio interno/ Produzione	Per lotto di prodotto finito	nessuno
	pH prodotto finito	pH	--	Analisi laboratorio interno/ Produzione	Per lotto di prodotto finito	nessuno
Impianto produzione acqua refrigerata	Temperatura acqua in ingresso alle celle elettrolitiche	Temperatura	°C	Sensori installati con trasmissione del dato su PLC	In continuo	Si rimanda al software di gestione degli allarmi, presente sul server aziendale

Tabella 10 – Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella
Note:

(*) il sistema PLC è sotto gestione data integrity secondo le regole Gmp. Le anomalie di temperatura registrate sono presenti a sistema e derivano da mal funzionamenti dell'impianto di refrigerazione.

(**) Riferimento al registro interno OOS/OOT

4.1.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

In adempimento alla prescrizione di cui alla lettera d) a pagina 35 del capitolo 4 "Comunicazione dei risultati del monitoraggio" del PMC, facente parte del decreto AIA, nel presente paragrafo si è provveduto a riportare:

- L'Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento e le relative misure messe in atto per la risoluzione e la prevenzione degli interventi aventi avuto esito non conforme.

A seguire si riporta per le apparecchiature che non rientrano nella categoria dei "dispositivi di protezione dall'inquinamento" le principali categorie di intervento che hanno avuto esito non conforme nel 2024, dove per i dettagli si rimanda al logBook FORM 000000375 disponibile presso lo Stabilimento.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
39 di 44

Apparecchiatura (*)	Tipo di intervento (*)	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Controlli 2024 con esiti non conformi (che hanno riscontrato criticità ed eventi Straordinari)
Pompa SAD 1-2-14-15	Controllo guarnizione	Piano annuale di manutenzione costituente modulo FORM 000000490 alla procedura SOP000000489	In accordo al piano annuale di manutenzione FORM 490	Sostituita guarnizione pompa SAD 14
Pompa SAD 3-4-5-6-7-8	Controllo guarnizione			Nessuno
misuratore di portata e volumetrico impianto PW	verifica visiva funzionalità dello strumento			Nessuno
Pompa SAG 1-2	Controllo guarnizione			Riparazione tubazione perdita serbatoio TK1 Riparazione tubo caricatore polmone SAG 1 e 2 Revisione pompa soda-tampone PA007-003

Tabella 11 – Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella
Note:

(*) Si fa riferimento al piano annuale di manutenzione costituente il FORM 490 e al foglio di lavoro apparecchiature critiche online e al logBook FORM 000000375,

In relazione agli interventi sopra descritti, le azioni poste in atto per il ripristino della normale condizione operativa delle suddette apparecchiature sono consisti nella sostituzione del materiale del kit delle stesse.

Si specifica che sulla vasca in calcestruzzo e sui filtri a carboni attivi presenti sul camino delle emissioni in atmosfera denominato E8 non si hanno avuto controlli con esito non conforme, i quali fanno parte della categoria “dispositivi di protezione dall'inquinamento”.

4.1.3 Emissioni di emergenza

In adempimento alla prescrizione di cui alla lettera e) a pagina 35 del capitolo 4 “Comunicazione dei risultati del monitoraggio” del PMC, facente parte del decreto AIA, nel presente paragrafo si è provveduto a riportare:

“Sintesi delle eventuali situazioni di emergenza, con valenza ambientale, verificatesi nel corso dell'anno in esame, nonché la descrizione delle misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.”

Nell'anno 2024 non sono occorse emissioni in emergenza quindi la tabella seguente non riporta alcuna casistica avvenuta.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
40 di 44

Descrizione	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza autocontrollo	Metodo di misura	Esito monitoraggio anno 2024 (*)
Evento eccezionale durante l'esercizio del Premix S01 (**)	Premix S01 produzione amuchina additivo bucato liquido	Presenza di disco di rottura	Presenza di disco di rottura	Annuale	Verifica visiva integrità delle parti meccaniche del disco di rottura	nessuna criticità
				Continuo	Software PLC di verifica dei dati di Temperatura e pressione di funzionamento dell'impianto e livelli massimo di liquido all'interno del serbatoio	nessuna criticità
Evento eccezionale durante l'esercizio del Reattore R01	Reattore R01 produzione amuchina additivo bucato liquido	Presenza di disco di rottura	Presenza di disco di rottura	Annuale	Verifica visiva integrità delle parti meccaniche del disco di rottura	nessuna criticità
				Continuo	Software PLC di verifica dei dati di Temperatura e pressione di funzionamento dell'impianto e livelli massimo di liquido all'interno del serbatoio	nessuna criticità
Evento eccezionale durante l'esercizio del Serbatoio D01	Trasferimento Della miscela dei componenti CAS in preparazione	3 valvole di sicurezza che reagiscono a differenti pressioni	3 valvole di sicurezza che reagiscono a differenti pressioni	Annuale	Verifica visiva manometro azoto	nessuna criticità
				Continuo	Software PLC di verifica dei dati di pressione all'interno del serbatoio	nessuna criticità

Tabella 12 – Emissioni di emergenza anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

(***) Si precisa con comunicazione di modifica AIA non sostanziale trasmessa in data 11-11-2024 è stata comunicata l'eliminazione di tale fase di processo.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
41 di 44

(*) Si fa riferimento al piano di manutenzione FORM 000000490 e al Logbook FORM 000000375

Macchinario, Apparecchiatura Strumentazione	Tipo di intervento	Frequenza	Esito monitoraggio anno 2024	Esito monitoraggio anno 2023	Variazione 2024 rispetto al 2023
Apparecchi on line	Verifiche di funzionalità	giornaliere	4 (il dettaglio è disponibile sul foglio di lavoro apparecchiature on line disponibile presso il server aziendale)	5 (il dettaglio è disponibile sui logbook conservati dal QA)	-20%
Apparecchi in stand-by	Verifiche di funzionalità	quindicinale o mensile o frequenza differente sulla base di uno studio affidabilistico	0	0	--
Macchinario/Impianto Apparecchiatura/strumentazione di cui all'elenco sopra citato	Manutenzione periodica, definita in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure a istruzioni elaborate internamente		Si fa riferimento al foglio di lavoro presente sul server aziendale (apparecchi in stand-by e apparecchi on line) nessuna criticità riscontrata e si confermano le frequenze di verifica riportate nel piano di manutenzione.	Si fa riferimento al foglio di lavoro presente sul server aziendale (apparecchi in stand-by e apparecchi on line) nessuna criticità riscontrata e si confermano le frequenze di verifica riportate nel piano di manutenzione	--
Serbatoi e tubazioni connesse	Prove di tenuta*	In base alla ditta costruttrice e agli esiti degli anni precedenti	Nessuna criticità riscontrata	Nessuna criticità riscontrata	--

Tabella 13 – Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
42 di 44

4.2 Indicatori di prestazione

A seguire si riportano le tabelle relative agli indicatori di prestazione, quali:

- Tabella 14 “Monitoraggio degli indicatori di performance”
- Tabella 15 “Monitoraggio fattori emissivi”

del paragrafo 2.2 “Indicatori di prestazione” del PMC facente parte del Decreto AIA in riferimento all'anno in esame.

Per ciascun aspetto è stato riportato il confronto con l'anno precedente 2023 e la valutazione della variazione percentuale come prescritto da Decreto AIA al paragrafo 4 lettera b) del PMC.

Indicatore	Modalità di calcolo	U.M.	Frequenza di monitoraggio	Esito monitoraggio anno 2024	Esito monitoraggio anno 2023	Variazione 2024 rispetto al 2023
Consumo specifico acqua per usi industriali	Consumo annuo acqua prelevata dall'acquedotto pubblico o dal pozzo/ produzione	m ³ / k€ FATTURATI	Annuale	0,7	1,1	-43,2%
Consumo specifico di energia elettrica	Consumo totale annuo di energia elettrica / produzione	Mwh/ € FATTURATI	Annuale	0,1	0,1	---
Consumo specifico di metano	Consumo di metano annuo / produzione	m ³ / k€ FATTURATI	Annuale	2,4	2,4	---
Failure-on-demand (Fod) su base annuale (indicatore di corretta manutenzione che tiene conto dei fallimenti dell'apparecchiatura in occasione delle verifiche di funzionamento)	----	n° fallimenti/n° prove	Annuale	0,00279 (*)	0,00125	+123%%

Tabella 14 – Monitoraggio degli indicatori di performance anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

Nota:

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

DATA
Maggio 2025

PROGETTO
25509I

PAGINA
43 di 44

(*) Il FOD si riferisce alla globalità delle apparecchiature di Stabilimento. Per dettagli circa l'indicatore specifico per tipologia di apparecchiatura si rimanda al foglio di lavoro disponibile presso l'impianto

In relazione agli indicatori esaminati si dichiara che:

- Sugli indicatori relativo “Consumo specifico di energia elettrica” e “Consumo specifico di metano” si rimanda a quanto già valutato nell’ambito del paragrafo 1.3 circa le proposte di miglioramento;
- Sull’indicatore “Consumo specifico di acqua per usi industriali” l’incremento rilevato è da ricondursi al numero significativo di lavaggio degli impianti risultato necessario a seguito di condizioni operative eccezionali;
- Sull’indicatore FOD si specifica che:
 - La frequenza delle prove di routine (Pr) rimane invariata a quanto riportato nel foglio di lavoro in uso presso il sito e presente su server aziendale;
 - Il Riesame annuale del Piano di manutenzione ha confermato la frequenza periodica di manutenzione (MP) prevista.

RELAZIONE ANNUALE AIA 2025

Relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativa all'anno 2024 in adempimento alla prescrizione n.13 del PMC del Decreto AIA (DET. N. 391/2021)

 DATA
Maggio 2025

 PROGETTO
25509I

 PAGINA
44 di 44

Inquinante	Unità di misura	Esito monitoraggio anno 2024	Esito monitoraggio anno 2023	Variazione 2024 rispetto all'anno 2023
Inquinante significativo in acqua (Cloro attivo) (*)	Kg/anno	0,153	2,984	-94,9
Inquinante significativo in aria (Acido cloridrico/Cloro)	Kg/anno	62,41	24,34 (HCl)	156,4
		21,84	4,05 (Cl)	439,3
Produzione di rifiuto significativo CER 060314 inviato a smaltimento/recupero	t/anno	911.795	752.580	21,2

Tabella 15 – Monitoraggio fattori emissivi anno 2024 Stabilimento ACRAF di Casella

(*) Valore 2024 ottenuto considerando la concentrazione di cloro attivo libero pari a 0,02 essendo il risultato pari a <0,02.

5. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)

In risposta alla prescrizione di cui al punto n.8 a pagina 2 del Piano di monitoraggio e controllo, la quale richiede:

Il gestore dovrà effettuare una revisione annuale del PMC, sulla base degli esiti degli autocontrolli riferiti all'anno precedente, secondo quanto previsto dalla procedura interna di cui al punto 7. Il PMC revisionato ovvero la conferma del PMC vigente dovrà essere inviato all'AC e all'ARPAL, entro il 31/05 di ogni anno, contestualmente la relazione annuale sugli esiti del PMC.

Si specifica che si conferma il PMC vigente rilasciato dall'Autorità Competente e parte del Decreto AIA.

In tal senso si fa presente che in data 14/06/2022 è stata richiesta via pec una modifica del piano dei campionamenti dei rifiuti (monitoraggio del CER 16.03.03*), che è stata recepita nella revisione del piano di gennaio 2023.