



FACH S.P.A.
VIA PRIVATA DEVOTO, 36 CARASCO (GE)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

(D.Lgs. 152/06 s.m.i.)

Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 1541/2020, del
21/08/2020, aggiornato con Atto Dirigenziale di Città Metropolitana
di Genova n. 2414 del 24/12/2020

**Relazione annuale di sintesi dei risultati del
Piano di Monitoraggio e Controllo
- Anno di riferimento 2023 -**

Revisione 00 – Maggio 2024

Indice

0	Premessa	4
0.1	Stato dell'arte delle Modifiche Non Sostanziali in corso o concluse nell'anno	4
1	Componenti ambientali	6
1.1	Consumi	6
1.1.1	Materie Prime	6
1.1.2	Risorse idriche	6
1.1.3	Combustibili e consumi energetici	7
1.2	Emissioni in atmosfera	9
1.2.1	Risultati monitoraggi emissioni polveri	9
1.2.2	Risultati monitoraggi caldaie	10
1.2.3	Emissioni fuggitive	10
1.2.4	Emissioni odorigene	11
1.3	Emissioni in acqua	12
1.3.1	Risultati monitoraggi scarichi	12
1.3.2	Gradiente termico del corpo idrico recettore	15
1.3.3	Impatto ambientale sul corpo idrico recettore	15
1.3.4	Quantitativi scaricati	17
1.3.5	Efficienza degli impianti di depurazione	17
1.4	Emissioni sonore	19
1.5	Rifiuti	20
1.5.1	Produzione rifiuti	20
1.5.2	Sottoprodotti	20
1.6	Monitoraggio acque sotterranee e suolo	22
2	Gestione dell'impianto	24
2.1	Periodi di fermata dell'impianto e ore di funzionamento	24
2.2	Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	24
2.3	Interventi di manutenzione	25
2.3.1	Regolazione bruciatori e controllo analizzatori in continuo fumi caldaie	26
2.3.2	Sostituzione filtri a manica	27
2.3.3	Controllo delle trappole dei serbatoi di acido cloridrico e formico	27
2.3.4	Controllo impianti che potrebbero dar luogo ad emissioni fuggitive di COV	27
2.3.5	Sostituzione dei carboni attivi sugli sfiati dei serbatoi delle materie prime	28
2.3.6	Ispezione del filtro dell'impianto aspirazione fumi saldatura in officina meccanica;	28
2.3.7	Controllo e manutenzione degli strumenti di campionamento e misura in continuo sugli scarichi (campionatore automatico S1, misuratori di portata, pH-metri, Termometri)	28
2.3.8	Ispezione delle vasche di trattamento acque reflue e di prima pioggia	29
2.3.9	Ispezione stato serbatoi contenenti liquidi pericolosi	29
2.3.10	Altri interventi	29
3	Relazione di monitoraggio energetico	30
3.1	Eventuali modifiche e/o interventi volti al risparmio energetico	30
4	Altri elementi del Sistema di Gestione Ambientale	33
4.1	Indicatori di prestazione	33
4.2	Sintesi di eventuali situazioni di emergenza con valenza ambientale	33
4.3	Non Conformità, Osservazioni, Azioni di miglioramento e Azioni Correttive	33
4.4	Elementi di riesame	33
5	Indice allegati	35

0 Premessa

FACI S.p.A., per l'attività di fabbricazione di prodotti chimici di base presso il Comune di Carasco, Via Privata Devoto 36, è soggetta ad **Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)** rinnovata nel 2020 con **Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 1541/2020, del 21/08/2020**, aggiornato con **Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 2414 del 24/12/2020**.

Il presente documento costituisce la Relazione annuale, redatta in ottemperanza al Punto 13 dell'Allegato 4 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, che contiene la sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) ed evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte.

L'attuale AIA è stata riesaminata, per il comparto scarichi idrici ed acque, con iter procedurale che ha avuto come esito l'emissione dell'*Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 729/2024 del 22/03/2024 – Riesame parziale (comparto scarichi idrici e gestione acque meteoriche) ai sensi dell'art. 29-octies, titolo III - bis, parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. dell'AIA rilasciata con Provvedimento Dirigenziale n. 1541 in data 21/08/2020*.

Il nuovo PMC, rivisto nel suo complesso, è compreso nel suddetto Atto Dirigenziale e sarà implementato a partire dal 01 Luglio 2024.

0.1 Stato dell'arte delle Modifiche Non Sostanziali in corso o concluse nell'anno

Nel seguito il punto sulle modifiche non sostanziali autorizzate (realizzate od in corso):

Data di realizzazione	Tipo di intervento/modifica impiantistica o adeguamento gestionale	Riferimento all'autorizzazione o presa d'atto	Note (es. motivazioni dell'intervento, risultati conseguiti o previsti, problematiche riscontrate)
Modifica in corso	Modifica non sostanziale per installazione di n. 3 silos s0107 - s0108 - s0109 e riorganizzazione impianto di confezionamento magazzino A	Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 1623 del 01/08/2017	Attività temporaneamente sospesa. Termine preventivato fine 2026
Modifica in corso	Modifica non sostanziale per la sostituzione dell'idrogenatore AP1	Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 966 del 07/05/2018	Termine preventivato fine 2024
Modifica in corso	Modifica non sostanziale per installazione di un nuovo	Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova	Termine preventivato a completamento del bacino serbatoi

Data di realizzazione	Tipo di intervento/modifica impiantistica o adeguamento gestionale	Riferimento all'autorizzazione o presa d'atto	Note (es. motivazioni dell'intervento, risultati conseguiti o previsti, problematiche riscontrate)
	impianto di distillazione stearina	n. 647 del 22/03/2019	asserviti quindi fine 2024.
Modifica in corso	Modifica Non Sostanziale per separazione dal rifiuto CER 07.06.12 delle frazioni ricche in Zn (da realizzare)	Atto Dirigenziale di n. 1541/2020, del 21/08/2020 e Atto Dirigenziale n. 2414 del 24/12/2020	Termine preventivato fine 2024
Modifica in corso	Modifica non sostanziale per installazione di un nuovo impianto di recupero glicole	Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 2686 del 17/12/2021	Studio in corso
Modifica in corso	Modifica non sostanziale per nuovo parco serbatoi asservito al nuovo impianto di distillazione stearina	Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 37 del 13/01/2024	Termine preventivato fine 2024

Nel corso del 2024 saranno presumibilmente inviate ulteriori istanze di MNS relative a:

- Nuovo impianto Lube
- Ampliamento Sito e nuovo magazzino
- Sostituzione caldaia a vapore di back up CCT1, così come proposto dall'audit energetico.

L'istanza di MNS "alimentazione a gasolio alternativa della caldaia", verrà inoltrata a Città Metropolitana di Genova solo se le condizioni del mercato energetico renderanno necessario l'effettivo utilizzo del combustibile alternativo, eventualità che, alla data di redazione della presente relazione, appare remota.

1 Componenti ambientali

Nel seguito, seguendo l'ordine delle tabelle inserite nel PMC, sono riportate le informazioni richieste suddivise per singolo comparto.

1.1 Consumi

1.1.1 Materie Prime

Le materie prime consumate negli ultimi cinque anni, sono riportate nell'allegato *TAB_01_Materie prime e ausiliarie*, che in particolare comprende le tabelle *Tabella 1a - Materie prime e ausiliarie – DESCRIZIONE* e *Tabella 1b - Materie prime e ausiliarie - QUANTITATIVO ANNUO*.

Si precisa che tutti i dati indicati nelle tabelle sopra citate sono stati estrapolati dal sistema gestionale *Blending* che costituisce altresì lo strumento inventariale utilizzato anche ai fini contabili e fiscali.

Le eventuali variazioni di consumo delle materie prime nel corso degli anni sono legate agli andamenti di richiesta dei mercati di sbocco dei prodotti.

In particolare, si è assistito ad una significativa flessione generale del consumo di materie prime, legato alla pesante riduzione di domanda di prodotti finiti che ha caratterizzato il 2023. In particolare il consumo totale delle materie prime è diminuito di circa il 20% rispetto al 2022 e del 35% rispetto al 2021, anno record per le produzioni.

Se il sego e lo strutto sono calati di circa un 20% (-19.3% il sego e -23.0% lo strutto), il calo della stearina vegetale è stato molto meno marcato -12,0%. Una tendenza, quella della crescita del mercato dei prodotti di origine vegetale, che, quindi, si conferma anche in una fase di drastica riduzione dei volumi spediti. Crollato l'acquisto di stearina distillata animale.

1.1.2 Risorse idriche

L'acqua necessaria per il ciclo produttivo viene prelevata da 4 pozzi per i quali FACI S.p.A. possiede regolare concessione, attualmente in fase di rinnovo.

I quantitativi di acqua prelevata dai pozzi negli ultimi dieci anni, sono riportati nell'allegato *TAB_02_Risorse idriche*, che in particolare comprende le tabelle *Tabella 02A - Risorse*

idriche - PRELIEVI ACQUA INDUSTRIALE DA POZZO PER TRIMESTRE e Tabella 02B - Risorse idriche - PRELIEVI ACQUA INDUSTRIALE DA POZZO PER POZZO.

I dati di emungimento appaiono coerenti con il n° di ore esercizio. Rispetto agli ultimi anni precedenti, nel 2023 è stata registrata una flessione dei quantitativi acqua emunta, riconducibile alla diminuzione delle produzioni.

Nell'arco dell'ultimo ventennio si osserva un andamento negli anni sostanzialmente compreso tra i 2.000.000 ed i 2.500.000 di m³ di acqua emunti.

Con riferimento alla Raccomandazione n. 1 di cui al Rapporto di Ispezione Ambientale (RIA) – Anno 2023 – del 31/08/2023, che recita:

“Al termine delle previste verifiche sull'accuratezza del sistema di misura dei contatori dell'acqua emunta dai pozzi, fornire una breve relazione sugli scostamenti tra i volumi prelevati e quelli scaricati”

si comunica che sono state effettuate delle approfondite verifiche a seguito delle quali è stato rilevato un problema tecnico che è stato risolto nel novembre 2023. In merito a tale evento è stata prodotta una specifica relazione riportata nell'*Allegato_06_Relazione sulle misurazioni delle portate di acque emunte ed emesse.*

Nell'allegato *TAB_05_Scarichi quantitativi* sono riportati i m³/settimana delle acque scaricate messi a confronto con i corrispondenti m³/settimana emunti dai pozzi per confronto.

1.1.3 Combustibili e consumi energetici

Nell'allegato *TAB_03_Combustibili e risorse energetiche* sono riportati i dati relativi ai consumi energetici sostenuti nel corso dell'anno 2023 a confronto con gli anni precedenti.

Maggiori informazioni, così come richieste al capitolo 3.9, dell'Allegato 3, del provvedimento di AIA, sono riportati nello specifico capitolo (cfr. cap. 3) costituente la relazione di monitoraggio energetico.

I dati sopra riportati sono stati desunti dalle fatture dei fornitori.

Per quanto riguarda il dato di gasolio consumato espresso in [t], lo stesso è stato ottenuto considerando una densità dello stesso pari a 832 kg/m³.

Si rileva che nell'anno 2023 il consumo specifico di energia sostenuto per la produzione per unità di prodotto, risulta superiore rispetto agli anni precedenti. Tale dato è proprio da mettere in relazione alla diminuita produzione. Il significato è che esistono dei costi incompressibili (es. riscaldamento dei serbatoi) che sono sostenuti anche se non si produce.

1.2 Emissioni in atmosfera

1.2.1 Risultati monitoraggi emissioni polveri

I campionamenti di autocontrollo delle emissioni in atmosfera originate dal ciclo produttivo sono stati effettuati nel Maggio 2023.

I dati relativi al settore sono riportati negli allegati:

- ✓ *TAB_04_Emissioni in atmosfera*, che in particolare comprende le tabelle *Tabella 04A - Emissioni in atmosfera - CAMPAGNA DI MONITORAGGIO INQUINANTI ANNUALE*, *Tabella 04B - Emissioni in atmosfera - CONFRONTO LIMITI EMISSIONI POLVERI*, *Tabella 04C - Emissioni in atmosfera - ORE DI FUNZIONAMENTO CALDAIE*, *Tabella 04D - Emissioni in atmosfera - CONFRONTO EMISSIONI CALDAIE*.
- ✓ **Allegato 01** rapporti di prova completi oltre alla relazione di conformità redatta dal laboratorio terzo che ha eseguito i campionamenti e le analisi.

Come si evince da suddetti allegati, i limiti indicati dal provvedimento di autorizzazione sono stati tutti rispettati.

Si precisa inoltre che, per l'anno 2023, la sommatoria dei flussi di massa di polveri provenienti dai punti di emissione E6/1, E6/2, E6/3, E6/4, E6/5, E6/6 è risultata pari a **0,30923 kg/h** da confrontare con un limite prescritto pari a **0,48 kg/h**.

La concentrazione di polveri relativa a E6/5, comunque entro i limiti previsti sia in termini di emissioni sia di sommatoria del flusso di massa, è risultata anomala. Abbiamo contestato a LabAnalysis che ha eseguito campionamento e analisi, sia il dato inizialmente espresso in termini di portata sia il valore di concentrazione. Relativamente alla portata il laboratorio ha rettificato il certificato di analisi ammettendo un macroscopico errore nel calcolo (considerando una sezione del camino diversa da quella reale) mentre, essendo il dato di concentrazione comunque ampiamente all'interno dei limiti previsti, LabAnalysis non ha ritenuto opportuno correggere o rifare il campionamento. Sulla base di questi elementi, il dato si ritiene non significativo.

Le anticipazioni dei dati relativi all'anno 2024, relativi al monitoraggio effettuato ad inizio Maggio 2024, confermano un netto miglioramento in termini di riduzione di polveri emesse.

1.2.2 Risultati monitoraggi caldaie

I conteggi delle ore di funzionamento di ogni singola caldaia sono iniziati a partire dal 2021 e, come anticipato, sono riportati nell'allegata *Tabella 04C - Emissioni in atmosfera - ORE DI FUNZIONAMENTO CALDAIE*. Si precisa che, per quanto riguarda gli anni precedenti al 2021, pur non essendo disponibile il dettaglio delle ore di funzionamento, le caldaie di backup hanno sempre funzionato meno di 500 h.

Nel corso del 2023 sono quindi stati effettuati i monitoraggi dei punti di emissione E3_bis, connesso alla caldaia CCT2, ed E7, connesso alla caldaia BW1.

Nell'allegata *Tabella 04A - Emissioni in atmosfera - CAMPAGNA DI MONITORAGGIO INQUINANTI ANNUALE* è riportata sintesi dei risultati ottenuti dai monitoraggi nell'anno di riferimento, per i quali si rimanda all'**Allegato 01** ove sono inseriti i rapporti di prova completi.

Nell'allegata *Tabella 04D - Emissioni in atmosfera - CONFRONTO EMISSIONI CALDAIE* è riportato il confronto negli anni (dal 2021) dei dati relativi ai parametri NOx e polveri.

In conclusione, anche per le emissioni delle caldaie i limiti indicati dal provvedimento di autorizzazione sono stati tutti rispettati.

1.2.3 Emissioni fuggitive

Per quanto riguarda le emissioni fuggitive provenienti dai serbatoi di stoccaggio di acido cloridrico, acido formico e delle materie prime, in AIA è stato prescritto un controllo sui sistemi di abbattimento di servizio sui serbatoi con cadenza mensile.

FACI S.p.A. ha provveduto ad effettuare il controllo con cadenza mensile del pH/livello delle trappole con soda dei serbatoi dell'acido cloridrico e dell'acido formico.

La sostituzione dei filtri a carbone attivo in servizio sugli sfiati dei serbatoi delle materie prime è stata effettuata nel febbraio 2024 e, vista la frequenza biennale, sarà effettuata nel febbraio 2026.

Nel dicembre 2021 è stata trasmessa a Città Metropolitana e ad ARPAL la relazione finale sui monitoraggi effettuati in attuazione alla Prescrizione 2 del Paragrafo 3.5.C. Quadro

delle prescrizioni dell'AIA, sugli impianti potenzialmente interessati da emissioni fuggitive di COV.

Un'analisi approfondita di tutti i flussi di processo del Sito ha infatti consentito di individuare i fluidi di processo utilizzati presso il Sito, in cui almeno il 20% in peso ha una tensione di vapore superiore a 0,3 KPa a 20°C. Tali fluidi sono nello specifico:

- Etilendiammina (EDA);
- Acido Formico.

I punti di potenziale emissione oggetto di monitoraggio, le modalità di prevenzione ed i risultati dei controlli effettuati, sono stati individuati nella relazione citata, già a vostre mani. Come sancito dal PMC AIA, i monitoraggi saranno ripetuti con frequenza quinquennale, pertanto, i prossimi saranno effettuati nel 2026.

1.2.4 Emissioni odorigene

Nel corso del 2023 non sono state registrate lamentele da parte della popolazione o dei dipendenti relativamente alle emissioni odorigene.

Si ricorda inoltre che ad inizio aprile 2022 è stato portato a compimento il sistema di chiusura, aspirazione e trattamento dell'emissione vasca di fusione stearati off-grade, di cui alla Modifica Non Sostanziale confermata con nota di Città Metropolitana di Genova Prot. n. 34562 del 12/07/2021. Della conclusione dei lavori è stata fornita comunicazione a Città Metropolitana, ad ARPAL ed ai Comuni di Carasco e Leivi con nota Prot. 2022_030_ANA del 10/05/2022. Tale intervento ha costituito miglioramento in merito a potenziali emissioni odorigene.

1.3 Emissioni in acqua

Come noto, FACI S.p.A., possiede due scarichi provenienti dai propri impianti e precisamente:

- S1 – acqua di processo;
- S2 – acqua di raffreddamento.

Le acque scaricate, a valle del trattamento, confluiscono nel Torrente Lavagna.

Nel corso del 2023, in accordo al PMC, relativamente al controllo degli scarichi idrici, sono stati effettuati i monitoraggi dei due scarichi S1-S2, con cadenza almeno mensile.

1.3.1 Risultati monitoraggi scarichi

I dati relativi al settore sono riportati negli allegati:

- ✓ *TAB_06_Scarichi dati giornalieri e medie 2023*, che in particolare contiene i valori sia dei monitoraggi interni sia di quelli effettuati dal laboratorio terzo nell'anno di riferimento, con l'assunzione, secondo un principio di precauzione, pari al limite superiore di rilevabilità i dati misurati inferiori (a titolo di esempio, il dato su certificato analitico per l'Azoto Ammoniacale <0,40 mg/l è stato riportato come 0,40 mg/l), al fine del calcolo delle medie e dei flussi pesati sugli scarichi.
- ✓ *TAB_07_Scarichi dati in continuo e da laboratori terzi*, che in particolare comprende le tabelle *Tabella 07A - Emissioni in acqua - pH - T - PORTATA da misuratori in continuo - medie mensili (dati estratti da SCADA)*, *Tabella 07B - Emissioni in acqua - Dati concentrazione da laboratori terzi*, *Tabella 07C - Emissioni in acqua - confronto calcolo BAT-AEL Scarico S1*.
- ✓ **Allegato 02a**, certificati analitici relativi ai monitoraggi mensili effettuati sugli scarichi nell'anno 2023 da parte del laboratorio esterno.
- ✓ **Allegato 02b**, scansioni del registro con gli esiti delle analisi interne.

I dati medi degli scarichi derivanti dai misuratori in continuo (Tabella 07A) sono estratti dai dati registrati in continuo da SCADA. I dati che sono stati considerati significativi ai fini del calcolo delle medie, hanno escluso le registrazioni relative ai giorni di fermata (weekend compresi), o relative ad anomalie del sistema di misurazione/registrazione o guasti.

I valori dei parametri ricercati, sia per S1 che per S2, rispettano i limiti sanciti dal D.Lgs.

152/06 e s.m.i. Tabella 3, allegato 5 alla parte terza per lo scarico in acque superficiali, come già comunicato nei report trimestrali trasmessi a Città Metropolitana e ad ARPAL, i cui estratti si riportano anche nel seguito per facilità di lettura:

Gennaio, Febbraio e Marzo 2023:

Dal punto di vista dei risultati analitici tutti i parametri controllati nel trimestre sono risultati sempre nella norma, senza anomalie da rilevare.

Aprile, Maggio e Giugno 2023:

Dal punto di vista dei risultati analitici tutti i parametri controllati nel trimestre sono risultati sempre al di sotto delle soglie prescritte.

Ciò premesso segnaliamo il dato anomalo di COD < 5 mg/l, rilevato nella campagna di Giugno 2023 da parte del Laboratorio esterno (Rapporto di Prova IREOS n° 23IR05111 del 27/06/2023). A tale proposito evidenziamo che sul controcampione prelevato contestualmente, il Laboratorio interno ha rilevato un dato di COD = 41 mg/l. Precauzionalmente abbiamo deciso con il Laboratorio esterno di ripetere l'intera campagna di monitoraggio su S1 effettuata a Giugno 2023 anche a Luglio 2023, in particolare in data 20/07/2023, in aggiunta alla campagna programmata per il 13/07/2023. Gli altri parametri sono invece risultati sempre nella norma per tutto il trimestre.

Luglio, Agosto e Settembre 2023:

Dal punto di vista dei risultati analitici tutti i parametri controllati nel trimestre sono risultati sempre al di sotto delle soglie prescritte.

Come anticipato nella scorsa relazione trimestrale, in considerazione del dato anomalo di COD < 5 mg/l, rilevato nella campagna di Giugno 2023 da parte del Laboratorio esterno (Rapporto di Prova IREOS n° 23IR05111 del 27/06/2023), è stata ripetuta l'intera campagna di monitoraggio su S1 in data 20/07/2023. Nell'ambito di tale campagna i dati rilevati relativi al COD sono risultati in linea con quelli storici, in particolare è stato rilevato un dato di COD pari a 34 mg/l.

Si fa rilevare inoltre come i dati di P_{tot}, a partire da Luglio 2023, a seguito della sostituzione dell'acido fosforico con l'acido solforico nel processo di produzione dell'Olio di Soia Epossidato risultino tutti < 1,5 mg/l. Confidiamo che la modifica che si sta attuando risulti quindi risolutiva ai fini del rispetto della soglia BAT AEL per tale parametro.

Si evidenzia infine che, a partire da inizio 2023, le analisi esterne PMC sono state commissionate a due differenti laboratori. Abbiamo notato in particolare che i dati da parte del laboratorio Ireos relativi ai metalli pesanti risultano sensibilmente più alti rispetto a quelli storici determinati da LabAnalysis e dallo stesso laboratorio interno. Tra l'altro nell'analisi aggiuntiva che è stata effettuata in data 20/07/2023 il parametro Ni è risultato pari a 0,070 mg/l, quindi superiore alla soglia dei 0,05 mg/l prevista dalla BAT-AEL, posto che la media annuale di concentrazione continua a rimanere ampiamente nell'intervallo di riferimento. Eseguiamo indagini congiunte con Ireos per cercare di comprendere tale anomalia.

Ottobre, Novembre e Dicembre 2023:

Dal punto di vista dei risultati analitici tutti i parametri controllati nel trimestre sono risultati sempre al di sotto delle soglie prescritte ed in linea con i valori attesi.

In particolare, relativamente al parametro Ptot, si confermano per il trimestre valori al di sotto delle soglie BAT AEL, sia rilevati internamente sia da parte dei laboratori esterni.

Si aggiunge che relativamente a tale parametro, anche la media di concentrazione calcolata per l'anno solare 2023, sulla base dei campionamenti effettuati dai laboratori interno ed esterni, risulta all'interno dell'intervallo previsto dalle BAT-AEL a ulteriore conferma dell'efficacia della sostituzione attuata dell'acido fosforico con l'acido solforico nel processo di produzione dell'Olio di Soia Epossidato, a partire dal mese di Luglio 2023.

Si sottolinea che qualitativamente i monitoraggi interni sono risultati sostanzialmente in linea con quelli rilevati dal laboratorio esterno.

In relazione all'obiettivo di miglioramento n.1 proposto a conclusione dell'ultima ispezione svolta nell'anno 2022, di cui al Rapporto di Ispezione Ambientale (RIA) – Anno 2023 – del 31/08/2023, che recita:

“Per lo Scarico industriale S1, a seguito del superamento per il parametro “Saggio di tossicità acuta”, si richiede al Gestore un approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause della tossicità e la loro rimozione.

Tale ricerca delle cause, in un'ottica di prevenzione integrata dell'inquinamento, dovrebbe tenere conto anche dell'andamento e di eventuali correlazioni con i fattori emissivi in acqua dei principali parametri legati al ciclo produttivo e alla valutazione

complessiva dello stato del sito”

Si rimanda alla relazione in **Allegato 08**, già presentata con nota del 15/02/2024.

Tutte le considerazioni relative alla qualità degli scarichi ed alle frequenze di monitoraggio sono state oggetto di accurata valutazione in sede di Riesame AIA per il comparto acque e scarichi che ha avuto come esito l'emissione dell'*Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 729/2024 del 22/03/2024 – Riesame parziale (comparto scarichi idrici e gestione acque meteoriche) ai sensi dell'art. 29-octies, titolo III - bis, parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. dell'AIA rilasciata con Provvedimento Dirigenziale n. 1541 in data 21/08/2020.*

Il nuovo PMC, compreso nel suddetto Atto Dirigenziale sarà implementato a partire dal 01 Luglio 2024.

1.3.2 Gradiente termico del corpo idrico recettore

Il ΔT è stato determinato come differenza delle temperature, misurate a monte e a valle dello scarico. Per le misurazioni ci si è avvalsi di un drone per il posizionamento della sonda di temperatura.

I dati relativi al settore sono riportati negli allegati:

- ✓ *TAB_08_DeltaT torrente Lavagna,*
- ✓ **Allegato 03**, certificati analitici relativi al controllo dell'incremento termico del Torrente Lavagna

Le differenze monte/valle scarico rilevate nell'ultimo triennio risultano abbondantemente inferiori ai 3 °C. Sulla base dei valori storici è possibile confermare che i valori più alti di ΔT , anche vicini al limite dei 3 °C, si riscontrano in condizione di basso livello (e quindi bassa portata) del corso d'acqua in cui si immette lo scarico. Viceversa, in caso di alto livello, il ΔT risulta molto basso se non addirittura trascurabile. Il livello del fiume, del resto, è riconducibile alle precipitazioni ed alla stagionalità. È di tutta evidenza, pertanto, che il valore di ΔT sia funzione della portata del corso d'acqua unitamente alle condizioni puntuali di accesso in alveo dello scarico FACI.

1.3.3 Impatto ambientale sul corpo idrico recettore

Sono proseguite anche nel corso del 2023 le indagini sulla qualità biologica del torrente

Lavagna, da parte dell'Università di Pavia, con l'effettuazione di n° 2 campagne di monitoraggio. Le campagne sono state eseguite il 5 Luglio e il 5 Dicembre 2023. Nella campagna di Dicembre, rimandata più volte per le avverse condizioni meteorologiche e per portate del torrente che non consentivano l'accesso, il campionamento per l'applicazione dell'IBE non ha fornito dati sufficienti per calcolare l'indice in quanto la comunità macrobentonica non ha avuto il tempo necessario per la ricolonizzazione, dopo il dilavamento del lungo periodo precedente.

Sono riportate negli **Allegati 07a e 07b** rispettivamente le seguenti relazioni:

- *Indagini sulla qualità biologica del torrente Lavagna in relazione all'impatto dei reflui immessi in alveo dalla società FACI s.p.a. di Carasco (GE) – anno 2023*
- *Indagini sulla qualità biologica del torrente Lavagna in relazione all'impatto dei reflui immessi in alveo dalla società FACI s.p.a. di Carasco (GE): il quinquennio 2019-2023*

Quest'ultima relazione, che prende in esame l'intero quinquennio di indagine, conferma, che l'ecosistema del fiume non risente dei nostri scarichi e che i batteri filamentosi hanno un impatto modesto come localizzazione e non influenzano l'ecosistema del torrente Lavagna. In particolare la relazione riporta:

"(..) In sostanza, l'impatto dello scarico FACI sulla qualità del torrente Lavagna è molto limitato e circoscritto (..)"

Con riferimento alla Raccomandazione n. 5 di cui al Rapporto di Ispezione Ambientale (RIA) – Anno 2023 – del 31/08/2023, che recita:

"Si richiede che nelle prossime relazioni di attività:

- 1. siano esplicitati i metodi analitici utilizzati per la determinazione dei nutrienti, con indicazione dei limiti di quantificazione*
- 2. siano esplicitati i vari passaggi del calcolo dell' indicatore LIMeco*
- 3. sia effettuato anche il calcolo della media annuale del LIMeco, per stazione di campionamento",*

ed alla Azione di Miglioramento n. 4, che recita:

Si propone almeno una campagna d'indagine nel 2024 da svolgere congiuntamente tra Agenzia e personale CRA, al fine di confrontarsi su campo sia per le metodiche

di campionamento che per gli aspetti più generali delle acque e della significatività del posizionamento delle stazioni di monitoraggio.

ed a riscontro del citato *Riesame parziale (comparto scarichi idrici e gestione acque meteoriche)*, nell'ambito del quale è stata ribadita l'opportunità di effettuare un allineamento ARPAL / FACI, lo scorso 13 Maggio 2024 è stato effettuato un primo incontro tecnico tra i referenti del CRA dell'Università di Pavia, incaricati da FACI, ed i tecnici ARPAL di settore.

1.3.4 Quantitativi scaricati

I dati relativi al settore sono riportati nell'allegato *TAB_05_Scarichi quantitativi*, che in particolare comprende le tabelle *Tabella 05a - REGISTRO SCARICHI IDRICI SETTIMANALE 2023*, *Tabella 05b -Calcolo quantitativi scaricati mensili e trimestrali 2023*, *Tabella 05c -Confronto scarichi negli anni*.

Nel 2023 è stata consumata/scaricata una quantità totale di acqua sostanzialmente inferiore rispetto agli anni precedenti, tale fatto è certamente correlato con le ore di esercizio in meno e con i ridotti livelli produttivi.

Con riferimento alla Raccomandazione n. 1 di cui al Rapporto di Ispezione Ambientale (RIA) – Anno 2023 – del 31/08/2023, che recita:

“Al termine delle previste verifiche sull'accuratezza del sistema di misura dei contatori dell'acqua emunta dai pozzi, fornire una breve relazione sugli scostamenti tra i volumi prelevati e quelli scaricati”,

è stata redatta la relazione che si allega alla presente.

In particolare come evidenziato nell'*Allegato_06_Relazione sulle misurazioni delle portate di acque emunte ed emesse*, lo scostamento rilevato, in larga parte fisiologico, è stato amplificato da una problematica tecnica che è stata risolta. Per i dettagli si rimanda a suddetta relazione.

1.3.5 Efficienza degli impianti di depurazione

Come confermato in sede di *Riesame AIA, Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 729/2024 del 22/03/2024 – Riesame parziale (comparto scarichi idrici e gestione acque meteoriche) ai sensi dell'art. 29-octies, titolo III - bis, parte seconda del*

D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. dell'AIA rilasciata con Provvedimento Dirigenziale n. 1541 in data 21/08/2020, il rendimento atteso dell'impianto di depurazione è stimato sulla base dei seguenti elementi:

- ✓ Il trattamento delle acque reflue implementato da FACI consiste nella separazione fisica del contaminante, costituito sostanzialmente da sostanze grasse (acidi grassi, grassi e loro derivati, assimilabili ad acido stearico). Il residuo in scarico è di conseguenza costituito dalla frazione disciolta solubilizzata;
- ✓ il trattamento che viene effettuato nelle diverse vasche, costituenti l'impianto aziendale di depurazione, consiste nella separazione delle sostanze grasse non solubili contenute nei vari reflui e, se necessario, nella correzione del pH.
- ✓ In letteratura (Pubchem) sono presenti due dati di solubilità in acqua a 25°C per la stearina: 0.568 mg/l e 0.597 mg/l.

Sulla base di tali elementi e considerando conservativamente il dato di solubilità maggiore e l'ipotesi di soluzione satura allo scarico, tenendo conto dei quantitativi di fanghi separati (centinaia di t/anno), l'efficienza teorica risulta sempre superiore al 99%.

Sulla base del recente Riesame AIA, a partire dal luglio 2024, l'applicazione della BAT3 non sarà un puntuale calcolo dell'efficienza depurativa delle vasche bensì l'adozione di un sistema di monitoraggio operativo mirato a prevenire anomalie agli scarichi.

1.4 Emissioni sonore

I rilievi fonometrici previsti dal PMC per l'anno 2023 sono stati effettuati nel mese di Giugno 2023.

Le misurazioni sono state effettuate, come previsto dall'AIA vigente, presso i n° 3 recettori individuati nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Riguardo a tutte le modalità operative si rimanda alla Relazione sul monitoraggio fonometrico riportata in **Allegato 09**, redatta dal dott. Alberto Lenzi, Tecnico Competente in Acustica Ambientale, di cui si riportano nel seguito le conclusioni:

“A seguito di rilievi fonometrici eseguiti nel mese di Giugno 2023 in varie postazioni esterne al sito dello stabilimento FACI SpA, conformemente alle prescrizioni del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) parte integrante dell'Atto Dirigenziale della Città Metropolitana di Genova, n° 1541/2020 del 21 Agosto 2020, con il quale alla ditta FACI SpA è stata rinnovata l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii., si deduce la conformità della rumorosità proveniente dallo stabilimento, in periodo di riferimento notturno, ai limiti di immissione e emissione definiti dal Piano di Zonizzazione Acustica vigente per i Comuni di Carasco e Leivi. Trattandosi inoltre di un impianto a ciclo produttivo continuo esistente, in cui non sono subentrate modifiche significative sotto il profilo delle emissioni acustiche a far data dal marzo 1997, che rispetta i valori assoluti di immissione, ai sensi dell'art. 3 comma 1 del D. M. 11 dicembre 1996 non è applicabile il disposto dell'art. 2, comma 2, del D.P.C.M. 1 marzo 1991 (criterio differenziale) nelle aree non classificate come esclusivamente industriali (classe VI).

Le misurazioni sono state condotte in condizioni di normale attività produttiva nello stabilimento FACI, quindi con tutti gli impianti attivi nei vari reparti.”

Nel corso del 2023 non sono state registrate lamentele da parte della popolazione o dei dipendenti relativamente al rumore.

1.5 Rifiuti

1.5.1 Produzione rifiuti

I dati relativi al settore sono riportati negli allegati:

- ✓ *TAB_09_Rifiuti*, che in particolare comprende le tabelle *Tabella 09A - Rifiuti - QUANTITATIVI PRODOTTI*, *Tabella 09B - Rifiuti - INDICATORE kg di rifiuto per t di prodotto*, *Tabella 09C - Rifiuti - QUANTITATIVI SPEDITI*.
- ✓ **Allegato 09**, certificati analitici di accertamento/omologa/caratterizzazione dei rifiuti.

I rifiuti prodotti nel 2023 sono diminuiti di circa 194 t rispetto al 2022. Il calo è legato soprattutto alla riduzione delle terre decoloranti e delle emulsioni oleose, rifiuti direttamente connessi alle produzioni.

Anche i “rifiuti liquidi acquosi” (codice CER 161002), derivanti dal processo di condensazione degli esteri e imputabili alla fase transitoria della Modifica Non Sostanziale per installazione di un nuovo impianto di recupero glicole, approvata con Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 2686 del 17/12/2021, risultano in leggera diminuzione rispetto allo scorso anno, tuttavia ci aspettiamo significative riduzioni quando la Modifica sarà realizzata.

1.5.2 Sottoprodotti

L'unico sottoprodotto originato dal processo produttivo rispondente alla definizione riportata all'art. 183 comma qq) della parte quarta del D.lgs. 152/06 è dato dalla frazione pesante derivante dalla fase di distillazione degli acidi grassi.

Tale sottoprodotto viene venduto a terzi che utilizzano lo stesso per recupero energetico.

Nell'arco del 2023 è stato prodotto un quantitativo totale di tale sottoprodotto pari a 743 t, superiore alle 518 t del 2022, ed alle 578 t del 2021.

A conclusione della Modifica Non Sostanziale per installazione di un nuovo impianto di recupero glicole sopra citata, il residuo della distillazione del glicole verrà utilizzato come sottoprodotto.

Infine, a conclusione della Modifica Non Sostanziale per realizzazione di un parco serbatoi asservito alla distillazione stearina, approvata con Atto Dirigenziale di Città Metropolitana di Genova n. 37 del 13/01/2024, attualmente ancora da concludere, i cosiddetti residui, che saranno stoccati nel serbatoio T1792, saranno gestiti nel medesimo modo con cui vengono

gestiti i residui dell'impianto di distillazione esistente, ossia come sottoprodotto. In particolare per tali residui sarà indicato il quantitativo annuo.

Con riferimento all'Osservazione n. 3 di cui al Rapporto di Ispezione Ambientale (RIA) – Anno 2023 – del 31/08/2023, che recita:

Per quanto riguarda i prodotti che derivano dai processi produttivi del sito e sono destinati a rifusione negli stessi processi, che vengono stoccati in cisternette identificate come "prodotto da recuperare", si richiede di:

- 1. comunicare se nel 2022 ne sono stati prodotti,*
- 2. esplicitare in una breve relazione se tali prodotti rispettano i requisiti dell'art. 184-bis del D.lgs. 152/2006 (sottoprodotto),*
- 3. in caso affermativo, aggiungere nelle prossime relazioni annuali la rendicontazione di tutti i sottoprodotti, compresi quelli riutilizzati nei processi interni e identificati in sito come "prodotto da recuperare".*

Si precisa che i prodotti che derivano dai processi produttivi del sito e sono destinati a rilavorazione negli stessi processi, che vengono stoccati in cisternette o in sacchi/big bag identificate come "prodotto da recuperare", NON COSTITUISCONO SOTTOPIRODOTTO in quanto non soddisfano i requisiti dell'art. 184-bis del D.lgs. 152/2006 (sottoprodotto), per il fatto che i prodotti che derivano dai processi produttivi del sito e che sono destinati alla rilavorazione negli stessi processi, costituiscono a priori lo scopo primario delle produzioni che li hanno generati. Il fatto che in un secondo momento non possano essere destinati direttamente alla vendita, è riconducibile a caratteristiche merceologiche e qualitative che potrebbero non soddisfare specifiche contrattuali con i clienti che possono acquistarli.

Si precisa altresì che i prodotti che derivano dai processi produttivi del sito e che sono destinati a rifusione negli stessi processi, che vengono stoccati in cisternette o in sacchi/big bag identificate come "prodotto da recuperare", NON COSTITUISCONO NEPPURE RIFIUTO in quanto NON rientranti nella definizione di cui all'art. 183 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e gli stessi sono ancora all'interno del ciclo produttivo. Peraltro in alcuni casi possono essere direttamente venduti in concessione o in deroga rispetto ai contratti con i clienti, come prodotto finito.

Il prodotto fuori norma è comunque un prodotto finito che può essere venduto ad un cliente o rilavorato all'interno del ciclo produttivo.

1.6 Monitoraggio acque sotterranee e suolo

Come stabilito dal PMC AIA, il monitoraggio delle acque sotterranee e del suolo deve essere effettuato rispettivamente con frequenza quinquennale e decennale.

La prima campagna di monitoraggio di acque sotterranee e terreni è stata effettuata, a seguito dell'Atto Dirigenziale di Città Metropolitana n. 645 del 29/03/2018 – modifica PMC AIA –, nell'ottobre del 2018, pertanto il secondo monitoraggio delle acque sotterranee è stato effettuato proprio nel corso dell'anno 2023 di riferimento mentre il prossimo del suolo sarà effettuato nel 2028.

Si ricorda che i piezometri presenti presso il Sito sono i seguenti:

Piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Lunghezza del piezometro (m) (1)	Profondità del/dei tratti fenestrati
P1	1.527.200E – 4.911.105N	21,4	(2)
P2	1.527.265E – 4.911.125N	12,2	(2)
P3	1.527.120E – 4.911.040N	31	(2)
P4	1.527.080E – 4.910.985N	34	(2)

Note:

(1) Profondità da bocca pozzo

(2) In base alle informazioni non documentate in nostro possesso, i pozzi sono fenestrati nella parte centrale della tubazione che li costituisce

I dati relativi al settore sono riportati negli allegati:

- ✓ *TAB_10_Acque sotterranee e suoli*, che in particolare comprende le tabelle *Tabelle 10A - Acque sotterranee - MONITORAGGI ANALITICI QUINQUENNALI*, *Tabella 10B - Acque sotterranee - Misurazioni soggiacenza statica da bocca pozzo*, *Tabelle 10C - Suolo - MONITORAGGI ANALITICI DECENNALI*.
- ✓ **Allegato 04**, certificati analitici relativi al monitoraggio piezometri con relativi verbali di campionamento.

I campionamenti delle acque sotterranee da P1, P2, P3 e P4, effettuati il 15 Giugno 2023, hanno fornito risultati al di sotto dei limiti di rilevabilità per i parametri Zinco e Nichel. ARPAL ha effettuato in contraddittorio il monitoraggio del pozzo P3.

Come già documentato nella Relazione Annuale PMC AIA dello scorso anno, nell'ambito

del procedimento per il rinnovo della concessione demaniale per i n° 4 Pozzi di emungimento, è stato effettuato un approfondito studio idrogeologico.

Nelle conclusioni tale studio, già consegnato in allegato alla Relazione Annuale AIA dello scorso anno, effettuato mediante analisi dei dati storici, indagini geologiche e sondaggi effettuati per l'occasione, elaborati mediante un modello matematico complesso, riporta che *“l'impatto del prelievo FACI sull'acquifero in questione risulta trascurabile”*.

2 Gestione dell'impianto

2.1 Periodi di fermata dell'impianto e ore di funzionamento

Le fermate degli impianti sono avvenute per chiusure programmate dello stabilimento contestuali a periodi di festività. Le stesse sono state tutte regolarmente comunicate e registrate.

Durante i periodi di fermata, sono state effettuate manutenzioni ordinarie degli impianti.

Nella tabella inserita di seguito sono indicati i periodi di fermata degli impianti nell'anno 2023 con indicazione dell'eventuale manutenzione effettuata.

Periodi di fermata degli impianti 2023	
Periodo di fermata	Manutenzione [si/no]
01/01/2023 - 08/01/2023	SI
06/08/2023 - 27/08/2023	SI
22/12/2023 - 31/12/2023	SI

Nel corso del 2023 gli impianti hanno funzionato per 5.552 ore, rispetto alle 5.863 ore del 2022, alle 6.423 ore del 2021 ed alle 6.336 ore del 2020.

2.2 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Il Gestore, sulla base della decennale esperienza operativa del sito, ha individuato un elenco degli strumenti di misura, di apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali è definito annualmente un piano di manutenzione.

Tale elenco sarà soggetto ad aggiornamenti e revisioni continue sia in funzione delle modifiche in corso legate ai nuovi investimenti sia per le novità normative (ad esempio BAT), sia per l'introduzione di sistemi di acquisizione delle registrazioni dei dati strumentali di campo (quali ad esempio SCADA).

Tale elenco, riportato in *TAB_11_Elenco impianti e apparecchiature critiche per l'ambiente*, riporta:

- La matrice ambientale di interesse;
- L'impianto/apparecchiatura critica;

- La tipologia di impianto/apparecchiatura (on-line o stand-by);
- Il materiale di composizione dell'apparecchiatura;
- Le caratteristiche della sostanza contenuta (es. tossica, corrosiva, infiammabile) e materiale di composizione dell'apparecchiatura;
- La probabilità di fuoriuscita della sostanza;
- Le condizioni di esercizio (T e P);
- Gli interventi di manutenzione ordinaria (prove di routine e manutenzione periodica) con:
 - Descrizione dell'intervento;
 - Frequenza dell'intervento;
 - Registrazione dell'intervento;
 - Referente dell'intervento.

2.3 Interventi di manutenzione

Relativamente agli interventi di manutenzione ordinaria su strumenti di misura, apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, FACI S.p.A. ha provveduto, nel corso del 2023, ad effettuare gli interventi periodici previsti, riguardanti:

- Regolazione dei bruciatori per il controllo della combustione delle caldaie;
 - Bruciatore caldaia CCT2 (vapore) (emissione E3bis) - IN USO
 - Bruciatore caldaia CCT1 (vapore) (emissione E3) - DI RISERVA
 - Bruciatore caldaia BW1 (olio diatermico) (emissione E7) - IN USO
 - Bruciatore caldaia BONO2 (olio diatermico) (emissione E2) - DI RISERVA
- Sostituzione dei filtri a manica per l'abbattimento delle polveri in base alle frequenze dettate dai fornitori / piano di manutenzione interna;
- Controllo del corretto funzionamento degli analizzatori in continuo per la misura di O₂, CO e T nei fumi prodotti dalle caldaie;
 - Analizzatore O₂, CO, T caldaia CCT2 (emissione E3bis) o CCT1 (emissione E3)
 - Analizzatore O₂, CO, T caldaia BW1 (emissione E7) o BONO2 (emissione E2)
- Controllo delle trappole dei serbatoi di acido cloridrico e formico;
 - Trappola con soda serb. acido cloridrico HCl
 - Trappola con soda serb. acido formico CH₂O₂

- Sostituzione dei carboni attivi sugli sfiati dei serbatoi delle materie prime;
- Sostituzione del filtro dell'impianto aspirazione fumi saldatura in officina meccanica;
- Controllo e manutenzione degli strumenti di campionamento e misura in continuo sugli scarichi (campionatore automatico S1, misuratori di portata, pH-metri, Termometri);
 - Campionatore acque reflue S1
 - Misuratore di portata su S1
 - Misuratore di portata su S2
 - Phmetro su S1
 - Phmetro su S2
 - Termometro su S1
 - Termometro su S2
- Ispezione delle vasche di trattamento acque reflue e di prima pioggia;
 - Vasche trattamento acque reflue industriali
 - Vasca di prima pioggia
- Ispezione dello stato dei serbatoi fissi contenenti liquidi pericolosi.
 - Serbatoio S070 contenente emulsioni oleose - Rifiuto CER 130507*
 - Serbatoio S029 contenente peci - Rifiuto CER 07 06 08*
 - Recipiente oli esausti non clorurati - Rifiuto CER 130205*
 - Serbatoio T6401 contenente acido formico
 - Serbatoio S015 contenente acido cloridrico
 - Serbatoio S008 contenente acido solforico

Nel seguito si riporta quanto effettuato nel dettaglio.

2.3.1 Regolazione bruciatori e controllo analizzatori in continuo fumi caldaie

Durante l'anno 2023 le caldaie ordinariamente impiegate sono state la BW1, per il riscaldamento dell'olio diatermico, che origina il punto di emissione E7 e la CCT 2, per la produzione di vapore che origina il punto di emissione E3bis. Le ore di funzionamento delle caldaie sono riportate *TAB_04_Emissioni in atmosfera* ed in particolare nella *Tabella 04C - Emissioni in atmosfera - ORE DI FUNZIONAMENTO CALDAIE*.

Gli interventi programmati eseguiti sulle caldaie sono stati:

Manutenzione caldaie 2023			
Data	Caldaia	Intervento	Ditta
22/03/2023	CCT2 e BONO2	Regolazione bruciatori e controllo combustione	Sapi
21/09/2023	CCT2 e BONO2	Regolazione bruciatori e controllo combustione	Sapi
09/01/2023	BW1	Regolazione bruciatore e controllo combustione	Babcock Wanson
18/07/2023	BW1	Regolazione bruciatore e controllo combustione	Babcock Wanson
27/10/2023	BW1	Regolazione bruciatore e controllo combustione dopo sostituzione bruciatore	Babcock Wanson
10/05/2023	CCT2 e BW1	Controllo e pulizia analizzatori in continuo	Tecnocontrol
23/11/2023	CCT2 e BW1	Controllo e pulizia analizzatori in continuo	Tecnocontrol

Oltre agli interventi periodici semestrali programmati per le caldaie principali CCT2 e BW1, nel 2022 è stata sottoposta a regolazione bruciatori e controllo combustione anche la BONO2.

Gli interventi effettuati sono stati registrati su registro vidimato ed i report delle manutenzioni archiviati da parte dei Servizi Tecnici, secondo quanto prescritto.

2.3.2 Sostituzione filtri a manica

Secondo il piano interno di manutenzione:

Nel corso del 2023 sono stati effettuati i seguenti interventi:

22/08/2023: Sostituite maniche filtranti a ES 2203 (camino E6/1) e ES 2201 (camino E6/4) durante la chiusura estiva

30/10/2023: Sostituite maniche filtranti a ES 2302 (camino E6/2)

2.3.3 Controllo delle trappole dei serbatoi di acido cloridrico e formico

Oltre ai controlli visivi giornalieri, gli Addetti Servizi Impianto procedono mensilmente con il controllo del livello e del pH delle trappole dei serbatoi di acido cloridrico HCl e formico CH₂O₂ e con l'eventuale correzione. Questi ultimi controlli/interventi mensili sono stati correttamente registrati su registro vidimato.

2.3.4 Controllo impianti che potrebbero dar luogo ad emissioni fuggitive di COV

Si ricordano le campagne effettuate nella seconda parte del 2021, già consegnate.

Come sancito dal PMC AIA, i monitoraggi saranno ripetuti con frequenza quinquennale,

pertanto i prossimi saranno effettuati nel 2026.

2.3.5 Sostituzione dei carboni attivi sugli sfiati dei serbatoi delle materie prime

Come anticipato al paragrafo dedicato alle emissioni fuggitive, la sostituzione dei filtri a carbone attivo in servizio sugli sfiati dei serbatoi delle materie prime è stata effettuata nel febbraio 2024 e, vista la frequenza biennale, sarà effettuata nel febbraio 2026.

2.3.6 Ispezione del filtro dell'impianto aspirazione fumi saldatura in officina meccanica;

Il filtro dell'impianto di aspirazione fumi di saldatura (emissione E8) è stato ispezionato come previsto semestralmente, nei mesi di gennaio ed agosto 2023.

Il filtro è stato sostituito nelle date 30/01/2023 e 31/08/2023, in occasione delle ispezioni semestrali.

2.3.7 Controllo e manutenzione degli strumenti di campionamento e misura in continuo sugli scarichi (campionatore automatico S1, misuratori di portata, pH-metri, Termometri)

Il campionatore automatico, installato sullo scarico S1, è soggetto a manutenzione ordinaria periodica annuale da parte del fabbricante che è stata eseguita in data 04/07/2023.

In data 06/10/2023, il campionatore automatico sullo scarico S1 ha avuto un'anomalia, relativa alla perdita dell'orario corrente. Risolta mediante reimpostazione dello stesso.

In data 13/12/2023, c'è stata un'anomalia sullo stesso campionatore causa otturazione del tubetto di aspirazione campione.

In data 23/01/2023, pHmetri scarichi S1 e S2 in avaria (valori "fissi" causa basse temperature nel weekend). Tentativi di ricalibrazione non andati a buon fine. 24/01/2023 sostituzione elettrodi e fatta calibrazione andata a buon fine in mattinata.

In data 13/12/2023 l'elettrodo del pH-metro su S1 è stato nuovamente sostituito.

In data 05/07/2023 c'è stato un guasto sul misuratore di portata S2. È stato sostituito il contatore che si è contestualmente azzerato.

In data 07/11/2023 è stato effettuato un intervento di manutenzione sullo stramazzo sullo scarico S1, parte del sistema di misura della portata.

Gli interventi effettuati sono stati registrati su registro vidimato.

2.3.8 Ispezione delle vasche di trattamento acque reflue e di prima pioggia

La pulizia e la verifica integrità delle vasche di trattamento acque reflue e di prima pioggia è stata effettuata nell'ambito della fermata estiva, quindi nell'agosto 2023.

2.3.9 Ispezione stato serbatoi contenenti liquidi pericolosi

In data 25/05/2023 è stata effettuata la verifica sullo stato fisico dei serbatoi contenenti i rifiuti liquidi pericolosi di cui ai codici 07 06 08*, 13 02 05*, 13 05 07* che ha previsto i seguenti controlli:

- Stato del fasciame dei serbatoi con spessimetro;
- Stato delle valvole
- Tenuta dell'ancoraggio delle tubazioni
- Funzionamento degli indicatori di livello.

In **Allegato 10** è riportata la relazione redatta a valle della verifica dalla quale si evince che non è risultata alcuna anomalia/malfunzionamento.

Durante la chiusura estiva, in agosto 2023, è stato effettuato il controllo annuale dei serbatoi contenenti acidi, in particolare: T6401 – acido formico, S015 – acido cloridrico, S008 - acido solforico.

2.3.10 Altri interventi

In data 19/06/2023 è stata effettuata una manutenzione sul contatore del Pozzo 1

3 Relazione di monitoraggio energetico

Il presente capitolo costituisce la relazione di monitoraggio energetico così come richiesto nel provvedimento di AIA

Relativamente ai consumi energetici e dei combustibili si rimanda all'allegato *TAB_03_Combustibili e risorse energetiche*.

L'energia termica totale prodotta nel 2023 dalle caldaie, al netto dell'energia spesa per il riscaldamento degli uffici, è risultata pari a 253.131 GJ.

Per quanto riguarda il consumo specifico di energia, ricavata dalle caldaie, sostenuto per la produzione riferito a singola unità di prodotto lo stesso è stato pari a 0,120 Tep/t (in leggero aumento rispetto l'anno precedente).

Lo stabilimento di FACI S.p.A. è inoltre dotato dal 2011 di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

La quantità di energia elettrica prodotta mediante tale impianto nel corso del 2023 è stata pari a 128,5 MWh.

I dati energetici e dei consumi di combustibile sono stati desunti dalle fatture del fornitore. Per poter fornire l'energia totale espressa in Tep sono stati utilizzati fattori di conversione riportati nella Circolare M.I.C.A. del 2 marzo 1992 n. 219/F.

3.1 Eventuali modifiche e/o interventi volti al risparmio energetico

Al fine di poter conseguire obiettivi di risparmio energetico, FACI S.p.A. sta proseguendo il miglioramento del tracciamento delle linee di trasporto delle materie prime che richiedono di essere mantenute in temperatura, mediante vapore, per essere movimentate.

Oltre a ciò, si sta ormai da tempo procedendo con la progressiva sostituzione dei motori elettrici con motori equivalenti ma di migliori prestazioni energetiche (ad esempio classe IE3). Oltre a ciò si segnalano alcuni progetto di miglioria del bilancio energetico del sito tra cui il miglioramento energetico dell'impianto scissione, il miglioramento rete vapore e condense e la messa in servizio concentra piccola glicerina.

Per la seconda volta nella storia del Sito, su base volontaria, è stato effettuato, con la collaborazione di aziende specializzate in questo tipo di attività (ENI Gas e Luce S.p.A.),

l'audit energetico che è stato allegato alla Relazione Annuale AIA dello scorso anno, è conforme al Dlgs 102/14 e alle linee guida ENEA. Nell'ambito di tale audit, sono stati pertanto individuati quattro progetti di rilevante portata che potranno consentire una razionalizzazione dei consumi energetici. Il più rilevante dei quali è la sostituzione della caldaia a vapore CCT1 con una più performante.

L'aumento dei consumi energetici ha inoltre comportato la nomina dell'“Energy Manager” ai sensi dell'art. 19 della Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e dell'articolo 7 comma 1, lettera e) del Decreto Ministeriale 28 dicembre 2012 e nelle modalità sancite dalla Circolare del Ministero dello sviluppo economico 18 dicembre 2014.

L'aumento fuori controllo dei costi energetici nonché la pubblicazione della Direttiva (UE) 2022/2464 del 14/12/22, che introduce l'obbligo per la rendicontazione societaria del bilancio di sostenibilità secondo criteri definiti, ha spinto l'Azienda ad avviare un progetto volto alla formalizzazione di un bilancio di sostenibilità. Tale progetto si concretizzerà in un miglioramento della rendicontazione delle performances ambientali del Sito, ad esempio relativamente alla *carbon footprint* dei prodotti FACI.

Le iniziative implementate ed in progetto per il corrente anno volte al risparmio energetico, sono:

- Sostituzione motori elettrici e risparmio energetico: prosegue l'attività di progressiva sostituzione dei motori elettrici, tutti quelli sopra i 7.5 KWh, per passare alla classe IE3.
- Messa in servizio concentra glicerina: l'impianto, avviato a giugno 2022, sta finalmente iniziando ad essere esercito con efficienza che si avvicina a quella di progetto. Quando l'impianto lavora utilizzando vapore rievaporato da condense, oltre a risparmiare energia direttamente, porta un evidente beneficio a tutta la fabbrica in termini di abbassamento della pressione delle condense, e quindi ulteriori vantaggi in termini di recupero energetico.
- Sostituzione CCT1: È la prima delle attività proposte nell'ultimo audit energetico condotto. L'assoluta necessità di avere un back up di potenzialità pari alla CCT2, che quest'anno compie 36 anni. L'attuale CCT1 ha una capacità di 13,5 ton/h, e non ha un rendimento elevato. Lo spazio ottenuto dalla sua rimozione rischia di non essere adeguato ad ospitare una caldaia da 20 ton/h. La sostituzione è un'opportunità di grande risparmio energetico, sia per ammodernamento della tecnologia, che per il riallineamento della potenza di bruciatore con le superfici di scambio termico.

- Nuovo cristallizzatore oleina: Sono state ricostruite dalle nostre officine le tre camicie di raffreddamento e revisionati i 3 supporti degli assi degli scambiatori cristallizzatori dell'oleina. Le nuove macchine hanno ad oggi evidenziato un notevole aumento dell'efficienza di raffreddamento, con conseguente risparmio di energia elettrica consumata dai frigoriferi.

4 Altri elementi del Sistema di Gestione Ambientale

4.1 Indicatori di prestazione

Nell'allegato *TAB_12_Indicatori di prestazione ambientali* sono riportati gli indicatori di prestazione del 2023 unitamente a quelli relativi agli anni precedenti per seguirne l'andamento nel tempo.

Inoltre, nell'allegato *TAB_09_Rifiuti*, in particolare nella *Tabella 09B - Rifiuti - INDICATORE kg di rifiuto per t di prodotto*, relativamente ad ogni codice CER, sono riportati gli indicatori quantità di rifiuto per unità di prodotto

Dell'elenco di impianti/apparecchiature critiche per l'ambiente, il calcolo del FOD, Failure-on-demand, su base annuale, è stato calcolato solamente per gli analizzatori in continuo delle caldaie e per gli strumenti di misura in continuo sugli scarichi S1 ed S2. Relativamente agli altri impianti/apparecchiature (es vasche, serbatoi, ecc.) il calcolo del FOD è stato ritenuto non applicabile o di difficile applicabilità al livello delle registrazioni attuale.

Gli indicatori risultano nel complesso piuttosto stabili nel tempo.

4.2 Sintesi di eventuali situazioni di emergenza con valenza ambientale

Nel corso del 2023 non si sono verificate situazioni di emergenza con valenza ambientale.

4.3 Non Conformità, Osservazioni, Azioni di miglioramento e Azioni Correttive

Con riferimento al Rapporto di Ispezione Ambientale ARPAL - Anno 2023 del 31/08/2023, si riporta in **Allegato 11** lo stato di avanzamento delle azioni individuate a seguito delle Non Conformità e delle Osservazioni rilevate.

4.4 Elementi di riesame

Tutte le manutenzioni ed i controlli effettuati sui sistemi di prevenzione dell'inquinamento hanno dato esito positivo e i limiti contenuti nel provvedimento di AIA sono stati rispettati.

È pertanto possibile affermare che:


























- I dati raccolti nel 2023 non hanno fatto riscontrare ulteriori Non Conformità (NC) rispetto a quelle già evidenziate nell'ambito dei Rapporti di Ispezione Ambientale (RIA), trasmessi in data 30/12/2022 e 04/09/2023;
- A livello di Sistema di Gestione si sta valutando la possibilità di introdurre alcune misure volte al miglioramento dei sistemi di registrazione delle misure in continuo degli strumenti sugli scarichi (SCADA).
- L'applicazione del nuovo PMC avrà un impatto significativo sulla gestione operativa del Sito, in particolare, saranno significativi gli sforzi a livello di formazione per gli addetti coinvolti nel piano di gestione delle acque meteoriche, per le nuove registrazioni negli impianti produttivi, nonché gli studi in corso per garantire in modo certo il rispetto dei nuovi limiti imposti.

Carasco (GE), 31 maggio 2024

FACI S.p.A.



5 Indice allegati

-  Allegato 01_2023_Emissioni in atmosfera
-  Allegato 02a_2023_Scarichi idrici
-  Allegato 02b_2023_Copia registri laboratorio
-  Allegato 03_2023_Delta T torrente Lavagna
-  Allegato 04_2023_Acque sotterranee
-  Allegato 05_2024_Rifiuti caratterizzazioni
-  Allegato_06_Relazione sulle misurazioni delle portate di acque emunte ed emesse
-  Allegato_07a_Rel_CRA_Faci_2023fir
-  Allegato_07b_Rel_CRA_Faci_2019-2023fir
-  Allegato_08_CRA_Faci_feb2024 - Nota tossicità_RS
-  Allegato_09_PMC acustica-2023
-  Allegato_10_Relazione sullo stato dei serbatoi rifiuti 2023
-  Allegato_11_RAC_2023_08_RACE_ARPAL RIA 2023
-  TAB_01_Materie prime e ausiliarie
-  TAB_02_Risorse idriche
-  TAB_03_Combustibili e risorse energetiche
-  TAB_04_Emissioni in atmosfera
-  TAB_05_Scarichi quantitativi
-  TAB_06_Scarichi dati giornalieri e medie 2023
-  TAB_07_Scarichi dati in continuo e da laboratori terzi
-  TAB_08_DeltaT torrente Lavagna
-  TAB_09_Rifiuti
-  TAB_10_Acque sotterranee e suoli
-  TAB_11_Elenco impianti e apparecchiature critiche per l'ambiente
-  TAB_12_Indicatori di prestazione ambientali