

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Rapporto Conclusivo

Attività di controllo ordinaria ex art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., comma 3

*Raffineria di Milazzo
Contrada Mangiavacca – 98057 Milazzo*

DEC-MIN-0000172 del 11/05/2018 modificato dal DEC-MIN-0000078 del 03/03/2021, dal DEC-MIN-0000007 del 11/01/2022 e dal DEC-MIN-0000348 del 24/10/2023

Attività di controllo ordinaria effettuata dal 05/12/2023 al 05/02/2024

Data di emissione 22 marzo 2024

Indice

1	Premessa.....	3
1.1	Definizioni e terminologia	3
1.2	Finalità del presente Rapporto	4
1.3	Campo di applicazione.....	4
1.4	Autori e contributi del Rapporto	4
2	Impianto AIA Statale oggetto dell'attività di controllo.....	6
2.1	Dati identificativi del gestore.....	6
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto (se applicabile)	6
3	Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere	6
3.1	Evidenze oggettive.....	6
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere	27
4	Allegati.....	31

1 Premessa

1.1 Definizioni e terminologia

Attività di controllo ambientale: (fonte direttiva) l'insieme delle azioni desunte dall'art.3, punto 22 della Direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010, ivi compresi visite in sito, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'impianto, intraprese dall'Autorità competente per il controllo al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

Attività di controllo ordinaria: ispezione ambientale effettuata nell'ambito di un programma e in accordo a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 decies comma 3, con oneri a carico del gestore.

Attività di controllo straordinaria: ispezione ambientale effettuata in risposta a reclami, durante indagini in merito a inconvenienti, incidenti e in caso di violazioni o in occasione del rilascio, del rinnovo o della modifica di un'autorizzazione; è considerata sinonimo di "*ispezioni straordinarie*" di cui all'art. 29-decies, comma 4, del D.Lgs.152/2006.

Non Conformità (mancato rispetto di una prescrizione): mancato rispetto di una prescrizione dell'AIA e/o di un requisito di legge ambientale di settore, se espressamente richiamati nell'AIA.

Comporta comunicazioni all'Autorità Competente, ai sensi dell'articolo 29-quattordices del D.Lgs.152/06, con le relative proposte di misure da adottare che sono riconducibili ai seguenti livelli progressivi di severità in funzione della gravità della non conformità rilevata, in accordo a quanto specificato dell'articolo 29-decies comma 9:

- proposta di diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- proposta di diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- proposta di revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e per la chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

Comporta inoltre eventuale comunicazione all'Autorità Giudiziaria in caso di fattispecie che integrano sanzioni di natura penale.

Proposte all'Autorità Competente delle misure da adottare: (fonte art. 29 decies comma 6 D.Lgs.152/06 s.m.i. come modificato dal D.Lgs.128/10) sono eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa le non conformità rilevate.

Violazioni della normativa ambientale: mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-quattordices (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.105/2015 - ex 334/99 e s.m.i.).

Condizioni di monitoraggio per il Gestore: (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali) condizioni relative alle modalità di attuazione del PMC stabilite nell'ambito delle attività di controllo dall'autorità competente per il controllo (ad es. tecniche di esercizio, modalità attuative di autocontrolli, redazione di procedure, ecc.).

Nella definizione di tali condizioni, l'autorità competente per il controllo o Ente di Controllo (EC), definisce generalmente anche i termini temporali entro i quali le stesse devono essere attuate / rispettate.

Le condizioni di monitoraggio inserite nel rapporto conclusivo vengono ritenute da EC coerenti con la finalità delle prescrizioni del decreto autorizzativo al fine di traguardare un adeguato ed effettivo monitoraggio ambientale; pertanto, le citate condizioni saranno utilizzate per le attività di verifica, al fine di garantire, durante la gestione operativa, i monitoraggi previsti dall'atto autorizzativo.

Criticità: (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali) evidenze di situazioni, anche connesse al contesto ambientale, che, pur non configurandosi come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di norme ambientali di settore, generano un potenziale effetto o un rischio ambientale tali da richiedere l'individuazione di condizioni per il gestore atte a limitarne o prevenirne l'impatto.

1.2 Finalità del presente Rapporto

Il presente Rapporto conclusivo è stato redatto al fine di garantire la conformità a quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-*decies* della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

1.3 Campo di applicazione

Il campo di applicazione del presente Rapporto è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato XII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e svolte ai sensi dell'art. 29-*decies* comma 3 del medesimo Decreto.

1.4 Autori e contributi del Rapporto

Il presente documento è stato redatto da ISPRA e contiene anche i contributi tecnici forniti da ARPA Sicilia.

Per ISPRA:

Ing. Michele Ilacqua	Ispettore AIA Nazionale
Dott. Nicola Zappimbulso	Ispettore AIA Nazionale
Ing. Nicoletta Lotrecchiano	Ispettore AIA Nazionale in formazione (uditore)
Dott.ssa Maria Cortese	Ispettore AIA Nazionale in formazione (uditore)
Arch. Paola Giorgioli	Ispettore AIA Nazionale in formazione (uditore)
Ing. Simona Spuri	Ispettore AIA Nazionale in formazione (uditore)

Per ARPA Sicilia:

Dott.ssa Letteria Settineri	Responsabile UOS AERCA
Ing. Giuseppe Arangiario	CTP Ingegnere UOS AERCA

Il seguente personale ha svolto attività di verifica documentale in data 05/12/2023

Michele Ilacqua	ISPRA
Nicola Zappimbulso	ISPRA
Nicoletta Lotrecchiano (uditrice)	ISPRA
Letteria Settineri	ARPA Sicilia
Giuseppina D'Amico	ARPA Sicilia
Yuri Carmelo Crea	ARPA Sicilia

Il seguente personale ha svolto la visita in loco in data 12-15/12/2023

Michele Ilacqua	ISPRA
Nicola Zappimbulso	ISPRA
Nicoletta Lotrecchiano (uditrice)	ISPRA
Letteria Settineri	ARPA Sicilia
Giuseppina D'Amico	ARPA Sicilia
Giuseppe Arangiaro	ARPA Sicilia
Yuri Carmelo Crea	ARPA Sicilia
Hariberth Scaffidi Abbate	ARPA Sicilia
Elena Aragona	ARPA Sicilia
Alessio Antonio Di Blasi	ARPA Sicilia
Christian Busalacchi	ARPA Sicilia
Alfredo Lucarelli	ARPA Sicilia

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento in data 05/02/2024

Giuseppina D'Amico	UOS AERCA ARPA Sicilia
Christian Busalacchi	Ass. Tec. UOS AERCA ARPA Sicilia
Letizia Aiello	Ass. Tec. UOS AERCA ARPA Sicilia

2 Impianto AIA Statale oggetto dell'attività di controllo

2.1 *Dati identificativi del gestore*

Ragione Sociale: Raffineria di Milazzo;

Sede stabilimento: Contrada Mangiavacca – 98057 Milazzo

Gestore: Marcello Tarantino

Delegato ambientale: Il responsabile ambiente salute e sicurezza è Carmelo Raimondo

Impianto a rischio di incidente rilevante: SI

Sistemi di gestione ambientale: SI - ISO 14001 CERTIFICATO N. CERT-817-2004-AE-CIA-SINCERT del 25/02/2004.

Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT>.

2.2 *Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto*

In riferimento a quanto indicato nell'allegato IV del D.M. 6 marzo 2017, n. 58 *“Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis”*, il Gestore con nota prot. ISPRA n. 66025/2023 del 04/12/2023 ha trasmesso evidenza dell'avvenuto pagamento (con relativo foglio di calcolo) inerente all'anno 2023.

Con nota prot. ISPRA 23025/2023 del 02/05/2023, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2022, nel quale lo stesso Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio.

Il Gestore ha inviato il DAP aggiornato al 31/10/2023 pervenuto in data 02/11/2023 prot. ISPRA n. 59097/2023.

3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere

3.1 *Evidenze oggettive*

L'attività di controllo si è svolta dal 05 al 15 dicembre 2023.

La verifica documentale è stata condotta in modalità videoconferenza, svoltasi in data 05/12/2023. Le attività di sopralluogo in campo sono state effettuate nei giorni dal 12 al 14 dicembre 2023. In data 15/12/2023, si è conclusa l'attività ispettiva con la redazione del verbale di sopralluogo e chiusura controllo ordinario e il 06/02/2024 sono stati effettuati i campionamenti previsti.

Il giorno 06/02/2024, i tecnici di ARPA Sicilia hanno effettuato campionamenti dello scarico finale S1.

L'esito delle attività analitiche è riassunto di seguito, nel paragrafo Emissioni in acqua.

È stata preliminarmente analizzata la seguente documentazione:

- DEC-MIN-0000172 del 11/05/2018 modificato dal DEC-MIN-0000078 del 03/03/2021, dal DEC-MIN-0000007 del 11/01/2022 e dal DEC-MIN-0000348 del 24/10/2023;
- DAP aggiornato al 31/10/2023, acquisito al protocollo ISPRA n.59097/2023 del 02/11/2023;
- Rapporto conclusivo della visita ispettiva precedente inviato in data 27 febbraio 2023 prot. ISPRA n. 10251/2023;
- Relazione annuale di esercizio 2022, acquisita al protocollo ISPRA n.23025/2023 il 02/05/2023;
- Comunicazioni del Gestore.

Il Gruppo Ispettivo, con nota ISPRA n. prot. 63464/2023 del 21 novembre 2023, ha comunicato al Gestore l'avvio del Controllo Ordinario ed ha richiesto al Gestore di fornire la seguente documentazione:

1. atto di Nomina del Gestore e delega nel caso di altra persona presente in sua vece alla video conferenza di apertura;
2. gli indirizzi di posta elettronica certificata PEC riferiti sia al Gestore dell'impianto sia alla Società titolare del Decreto Autorizzativo in epigrafe;
3. quietanza di pagamento tariffa controlli 2023 con relativi fogli di calcolo;
4. gli esiti del performance test su impianti zolfo condotti nel periodo 11-15/09/2023 (rif. nota prot. 156/DIRGE/MT/cf);
5. ultima revisione della "Procedura RAM-91025" (condizione 2 del rapporto conclusivo di ispezione ordinaria 2022);
6. planimetria aggiornata al 31 ottobre 2023 che comprenda le aree preposte ai depositi rifiuti.
7. quadro sinottico serbatoi e bacini contenimento in formato .xls, analogamente a quanto fornito nel controllo AIA 2022 comprensivo di EA-tankage status per i serbatoi aggiornati a novembre 2023;
8. ultima revisione del Manuale di Gestione dello SME inclusiva di tutti gli allegati (condizione 1 del rapporto conclusivo di ispezione ordinaria 2022);
9. Report 2023 verifiche AST secondo norma UNI EN 14181 del 2015 relative ai camini E1-Top.3 ed E3-F1Top.4 comprensive delle condizioni operative dei forni (carichi termici con qualità/quantità di combustibile) durante l'esecuzione del test. Integrazione dei reports QAL2 secondo norma UNI EN 14181 del 2015 effettuati nel 2022 per i suddetti camini con le condizioni operative dei forni durante l'effettuazione delle prove.
10. procedura "RAM 92004 Gestione degli approvvigionamenti e degli scarichi idrici", solo se aggiornata dopo il 23/7/2021;
11. piano analitico di laboratorio TECL-95202_ALL01 richiamato nella procedura "RAM 92004 Gestione degli approvvigionamenti e degli scarichi idrici";
12. riepilogo dei risultati dei controlli analitici di processo eseguiti, nell'ultimo trimestre, su carica, stream intermedi e scarico dell'impianto TAS;

13. Risultati degli autocontrolli 2023 delle emissioni in acqua relativi all'ultimo trimestre;
14. Informazioni/dati in formato shapefile per acquisizione in Sistema Informativo Geografico Open Source (QGIS), indicando il sistema di riferimento utilizzato dal gestore per la univoca georeferenziazione:
 - perimetro e centroide dell'installazione;
 - coordinate geografiche di tutti i punti di approvvigionamento acque;
 - coordinate geografiche del punto di scarico S1.

Il Gestore con nota prot. n°6/DIRTEC/FL del 01/12/2023 ha fornito la documentazione integrativa richiesta, che è stata esaminata dal G.I.

3.1.1. Verifica documentale

Il giorno 05 dicembre 2023 il Gruppo Ispettivo si è riunito in videoconferenza, come comunicato con nota ISPRA n. prot. 63464/2023 del 21 novembre 2023.

Esiti della precedente visita ispettiva

Ispezione 2021

In relazione alle condizioni scaturite dal rapporto conclusivo ispezione ordinaria 2021 trasmesso con nota prot. ISPRA 5587 del 07/02/2022 il G.I. richiede l'aggiornamento in merito allo stato di attuazione della **condizione n.1** ovvero:

TORCIA ME 201-ACIDA – “Adeguare lo strumento di misura gas-cromatografico MAXUM II al fine di permetterne anche la determinazione analitica della composizione di H₂, utilizzando ad esempio anche il gas di trasporto azoto entro il 2022. Per quanto riguarda il calcolo del PCI (potere calorifico inferiore) risulta necessario derivarlo per ogni analisi gascromatografica del gas inviato in torcia e registrarlo, riportandone nel rapporto annuale gli scostamenti dello stesso dal valore 11MJ/Nm³ (fonte EPA 40 CFR 60.18); allo stesso tempo risulta altresì necessaria l'implementazione di un algoritmo di verifica del PCI in zona combustione secondo protocollo EPA 40 CFR 63.70. Durante le ore di esercizio della torcia con valore del P.C.I. inferiore a 11,8 MJ/Nm³, si richiede di risalirne alle cause dandone opportuna comunicazione agli Enti di Controllo.”

TORCE IDROCARBURICHE

“Al fine di garantire il rispetto della prescrizione n. 30 del PIC relativo al DM 172/2018, “Le torce devono garantire un'efficienza di rimozione dei COV superiore al 98%. Le condizioni operative rilevate strumentalmente devono essere confrontate con le condizioni di progetto della torcia, per dimostrare l'efficienza di distruzione del gas.” sarebbe opportuno analizzare in continuo la composizione dei gas inviati alla TORCIA ME 200- IDROC (lato Messina), e TORCIA ME 202 - NIC (lato Milazzo), mediante determinazione gas-cromatografica, determinandone il PCI analogamente a quanto riportato sopra per la torcia acida, essendo l'efficienza di rimozione COV del 98 % da garantire costantemente durante la normale operatività delle torce. A valle del computo del PCI in zona combustione sarebbe inoltre opportuno dosare il vapore smokeless in maniera automatica correlandone la quantità alla composizione”.

COND. 1 (2021) – Il Gestore ha riferito durante il verbale di verifica documentale del giorno 21/11/2022 (controllo ordinario 2022) per la condizione 1 relativa alla torcia acida che “*i lavori sarebbero stati completati entro fine 2022*” mentre per quanto riguarda la torcia idrocarburica il

Gestore ha dichiarato che *“il sistema attuale (dicembre 2022) è conforme a quanto prescritto nel PIC del Decreto di Riesame del 2018.”*

Il GI in merito alla condizione n. 1 del rapporto conclusivo 2021 richiede evidenze dello stato di chiusura dei lavori e della messa in esercizio della modifica. Il GI chiede quindi ulteriori aggiornamenti in merito all'adeguamento del sistema gas-cromatografico rispetto a quelli già comunicati in data 22/11/2022 con nota prot. n. 174/DIRGE/MT/cr ed in data 15/12/2022 con nota prot. n. 190/DIRGE/MT/cr.

Il Gestore ha fornito evidenza in sede di sopralluogo.

Ispezione 2022

In relazione all'attività di controllo effettuata dal 21 novembre al 30 novembre 2022, sono state formulate n. 7 condizioni per il Gestore:

Condizione 1

Aggiornamento del manuale gestione SME MG22ACTL0100 rev.1 del 18/10/2017 e suoi allegati, a seguito del riesame AIA, Autorizzazione Ministeriale n. DEC-MIN-0000172 del 11/05/2018 e s.m.i. , in quanto questi sono stati redatti sulla base delle autorizzazioni Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Raffineria di Milazzo SCpA – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – U.prot DVA DEC-2011- 0000042 del 14/02/2011 e smi (integrazione prot.DVA – DEC – 2011 – 0000255 del 16 maggio 2011, DM 305 del 24/12/2015, DM 190 del 12/07/2016, DM 368 del 07/12/16, DM 33 del 15/02/2017).

- Il GI con nota di avvio del 21 novembre 2023 ha richiesto l'ultima revisione del manuale di gestione dello SME comprensivo di tutti gli allegati. Il Gestore con nota acquisita al protocollo ISPRA n. 66025 del 04/12/2023 ha dichiarato che il manuale di gestione dello SME è attualmente in revisione e che verrà discusso durante la visita in loco.

Condizione 2

Aggiornamento del documento “Procedura RAM-91025” al capitolo 5.2.3 “Ispezione generale interna ed esterna con serbatoio fuori esercizio” della parte descrittiva delle modalità di svolgimento di ispezione interna, controlli non distruttivi del fondo di cui alla OPI § 4.5.5.1.3 punto c, in merito al controllo a flusso magnetico disperso (MFL) del fondo, che dovrà essere effettuato sull'intera superficie del fondo ad esclusione delle parti non accessibili dalla strumentazione “floor scan” per presenza di ostacoli che ne impediscano fisicamente i rilievi magnetoscopici.

- Il GI con nota di avvio del 21 novembre 2023 ha richiesto l'ultima revisione della “Procedura RAM-91025”. Il Gestore ha trasmesso quanto richiesto con nota acquisita al protocollo ISPRA prot. ISPRA n. 66025 del 04/12/2023 (all. n. 2).

Il GI fa presente che non risulta riformulato in maniera esaustiva il punto 5.2.3 della procedura RAM-91025 rev. 4, in particolare si evidenzia che il periodo “Si specifica che i controlli non sono estesi a tutta la superficie del fondo del serbatoio esclusivamente se parte di esso non è raggiungibile” non appare di chiara ed univoca comprensione ed interpretazione.

Il Gestore dichiara che il controllo con tecnica MFL viene eseguito su tutta la superficie raggiungibile.

Condizione 3

Al fine di garantire il rispetto della prescrizione n. 30 del PIC relativo al DM 172/2018, “le torce devono garantire un'efficienza di rimozione dei COV superiore al 98%. Le condizioni operative rilevate

strumentalmente devono essere confrontate con le condizioni di progetto della torcia, per dimostrare l'efficienza di distruzione del gas.", dovrà essere installato e messo in esercizio entro il 2023 un calorimetro in continuo per la misura del potere calorifico inferiore durante la operatività della TORCIA ME 200-IDROC (lato Messina), e TORCIA ME 202 - NIC (lato Milazzo). Le operazioni di calibrazione (accuratezza $\pm 2\%$ dello span) dovranno essere effettuate seguendo le raccomandazioni del costruttore, ove fattibile. Il punto di campionamento dovrà essere selezionato in maniera tale da avere due diametri equivalenti "downstream" e 0,5 diametri equivalenti "upstream" dal punto più vicino di deviazione del flusso (curva). A valle della determinazione del PCI (potere calorifico inferiore) risulta necessario registrarlo, riportandone nel rapporto annuale gli scostamenti dello stesso dal valore 11,2 MJ/smc (fonte EPA 40 CFR 60.18); allo stesso tempo risulta altresì necessaria l'implementazione di un algoritmo di verifica del PCI in zona combustione secondo protocollo EPA 40 CFR 63.70. Durante le ore di esercizio della torcia con valore del P.C.I. in zona combustione (NHVcz) inferiore a 10,01 MJ/smc, si richiede di risalirne alle cause dandone opportuna comunicazione agli Enti di Controllo. La formula da utilizzare per il calcolo del P.C.I. in zona combustione è la seguente:

$$NHVcz = \frac{Qvg \cdot NHVvg}{(Qvg + Qs + Qa,premix)}$$

Qvg = portata volumetrica del gas inviato in torcia (smc), Qs = portata volumetrica del vapore inviato in torcia (smc) = 0 in condizioni ordinarie, Qa,premix = portata volumetrica dell'aria di premiscelazione inviata in torcia (smc/h) =0, NHVvg = potere calorifico inferiore del gas (MJ/smc).

Durante le ore di esercizio delle torce di raffineria con NHVcz < 10,01MJ/smc dovrà essere effettuata una registrazione video della fiamma ai terminali di torcia fino al supero di tale valore e tenuta a disposizione degli enti di controllo ISPRA e ARPA Sicilia. Per quanto riguarda le operazioni di manutenzione programmata delle varie unità di raffineria, in particolare durante le operazioni di fermata e ripartenza delle stesse, è necessario adottare accorgimenti tecnico gestionali che portano a limitare/minimizzare le emissioni di gas in torcia. In particolare, le azioni specifiche pianificate per il turnaround dovranno prendere in considerazione la ottimizzazione delle sequenze di depressurizzazione linee/apparecchiature per limitare l'impatto sul sistema torcia. Il tasso di somministrazione N2/vapore di purga per rimuovere idrocarburi su linee/apparecchiature deve essere gestito per non sovraccaricare la capacità massima dei sistemi di recupero vapori dei gas altrimenti diretti in torcia. In particolare, si raccomanda al Gestore di pianificare con l'unità preposta di ingegneria della manutenzione le operazioni di purgaggio linee/apparecchiature con azoto, laddove applicabile, con riduzione del tempo di depressurizzazione/purgaggio (migliorando l'efficienza di rimozione idrocarburi) agendo se necessario sulla portata di azoto di purga, in maniera tale da mantenere operativi i compressori GARO sotto la loro soglia di recupero gas, riducendone nel contempo i cicli di purgaggio/depressurizzazione per rimuovere gli idrocarburi.

– In merito alla condizione n.3 del rapporto conclusivo 2022 ed alla nota del Gestore del 24/01/2023 prot. n. 012/DIRGE/MT/cr, ed alla nota del 10/11/2023 prot. n. 203/DIRGE/MT/cr. il GI, con riferimento alla richiesta di proroga per la installazione del calorimetro, richiede di poter acquisire in sede di sopralluogo documentazione attestante l'ordine effettuato. Il Gestore ha reso disponibile la documentazione richiesta in fase di sopralluogo.

Condizione 4

Per il monitoraggio della portata dei gas inviati in torcia NIC e torcia acida effettuato con lo strumento di misura ad ultrasuoni Panametrics GF 868 risulta necessario estenderne il range di misura fino al fondo scala strumentale, 29000 Std m³ /h per la NIC e 40000 Std m³/h per la torcia acida, tramite nuovo settaggio. Inoltre, per la torcia RAF ed Acida risulta necessario garantire il regime di continuità di alimentazione elettrica (DC 12-28V), al fine di poter misurare e registrare i flussi ivi inviati, anche durante la mancanza di energia elettrica AC (50-60 Hz).

Il Gestore riferisce che l'attività è stata svolta. Tale attività è stata verificata in fase di sopralluogo.

Condizione 5

Risulta opportuno adottare tutti gli accorgimenti necessari nella gestione dei processi di combustione per minimizzare le emissioni di particolato fine, in particolare alle unità di combustione che afferiscono ai punti di emissione E1-E3-E5 ed E7. Al fine di determinare il quantitativo di PM₁₀ e di PM_{2,5} emesso, si ritiene opportuno inoltre che vengano effettuati campionamenti in discontinuo con frequenza semestrale dei punti di emissione convogliata E1-E3-E5 ed E7, seguendo la norma EN ISO 23210 per la determinazione delle concentrazioni in massa di PM₁₀ e di PM_{2,5} con speciazione chimica del particolato PM_{2,5}, utilizzando la norma UNI EN 14902:2005, quest'ultima determinazione una sola volta nell'anno.

- Il GI richiede riscontro in merito a quanto richiesto. Il Gestore in sede di sopralluogo ha fornito i rapporti di prova relativi ai camini E3, E5 ed E7. Non risulta effettuata la speciazione chimica del particolato PM_{2,5}.

Per il camino E3 Topping 4

[PV] Metodo di Prova UNI EN ISO 23210:2009

PM ₁₀ (UB)									
Replica 1	02/08/2023 7:30	90	6,84	mg/Nm ³	0,68	± 0,76	g/h	60	± 68
Replica 2	02/08/2023 9:15	90	6,84	mg/Nm ³	0,43	± 0,76	g/h	39	± 68
Replica 3	02/08/2023 11:05	90	6,84	mg/Nm ³	0,76	± 0,76	g/h	68	± 68
Media				mg/Nm ³	0,621		g/h	55,7	
PM _{2.5}									
Replica 1	02/08/2023 7:30	90	6,84	mg/Nm ³	0,59	± 0,76	g/h	52	± 68
Replica 2	02/08/2023 9:15	90	6,84	mg/Nm ³	0,19	± 0,76	g/h	17	± 68
Replica 3	02/08/2023 11:05	90	6,84	mg/Nm ³	0,55	± 0,76	g/h	49	± 68
Media				mg/Nm ³	0,443		g/h	39,6	

Per il camino E5 Vacuum i risultati sono i seguenti:

[PV] Metodo di Prova UNI EN ISO 23210:2009

PM ₁₀ (UB)									
Replica 1	13/07/2023 10:30	90	7,31	mg/Nm ³	0,60	± 0,76	g/h	38	± 48
Replica 2	13/07/2023 12:10	90	7,05	mg/Nm ³	0,16	± 0,76	g/h	11	± 52
Replica 3	13/07/2023 13:50	90	6,69	mg/Nm ³	1,38	± 0,76	g/h	95	± 53
Media				mg/Nm ³	0,727		g/h	47,9	
PM _{2.5}									
Replica 1	13/07/2023 10:30	90	7,31	mg/Nm ³	0,59	± 0,76	g/h	37	± 48
Replica 2	13/07/2023 12:10	90	7,05	mg/Nm ³	0,15	± 0,76	g/h	10	± 52
Replica 3	13/07/2023 13:50	90	6,69	mg/Nm ³	1,10	± 0,76	g/h	76	± 53
Media				mg/Nm ³	0,613		g/h	41,0	

Per il camino E7 _ CO Boiler i risultati sono i seguenti:

[PV] Metodo di Prova UNI EN ISO 23210:2009

PM10 (UB)									
Replica 1	04/07/2023 8:30	90	2,11	mg/Nm³	3,73	± 0,76	g/h	947	± 200
Replica 2	04/07/2023 10:15	90	2,13	mg/Nm³	3,06	± 0,76	g/h	776	± 200
Replica 3	04/07/2023 12:00	90	2,01	mg/Nm³	5,32	± 0,76	g/h	1360	± 220
Media				mg/Nm³	4,03		g/h	1030	
PM2.5									
Replica 1	04/07/2023 8:30	90	2,11	mg/Nm³	2,72	± 0,76	g/h	691	± 200
Replica 2	04/07/2023 10:15	90	2,13	mg/Nm³	2,47	± 0,76	g/h	627	± 200
Replica 3	04/07/2023 12:00	90	2,01	mg/Nm³	4,31	± 0,76	g/h	1100	± 210
Media				mg/Nm³	3,16		g/h	806	

Per il camino E3 Topping 4 il 41,6 % circa delle polveri sottili emesse sono sotto forma di PM2,5; mentre per il camino E5 Vacuum il PM2,5 è costituito da circa 46 % delle polveri sottili emesse; per il camino E7 _ CO boiler il PM 2,5 è circa il 43,9% delle polveri sottili emesse.

Rapporti di prova camini

Con riferimento alle condizioni scaturite dal rapporto conclusivo di ispezione ordinaria 2022 trasmesso con nota prot. ISPRA n. 10251 del 27/02/2023, ed alla condizione n. 5, secondo la quale risulta opportuno adottare tutti gli accorgimenti necessari nella gestione dei processi di combustione per minimizzare le emissioni di particolato fine, al fine di determinare il quantitativo di PM10 e di PM 2,5 emesso, è stata considerata appropriata e necessaria l'effettuazione di campionamenti in discontinuo con frequenza semestrale per i punti di emissione convogliata E1-E3-E5 ed E7, seguendo la norma EN ISO 23210 per la determinazione delle concentrazioni in massa di PM10 e di PM 2,5 con speciazione chimica del particolato PM 2,5.

Il GI durante il verbale di verifica documentale del giorno 5 dicembre 2023 ha richiesto al punto "8. *Esiti visite ispettive precedenti*" le evidenze di tali attività. Il Gestore durante il sopralluogo dei giorni 12, 13 e 14 dicembre ha fornito in allegato n.3 il riscontro dovuto. In particolare, ha reso disponibili il rapporto di prova n° EVPROJECT-23-025371 per il camino E3 (impianto topping 4), il rapporto di prova n° EVPROJECT-23-025924 per il camino E5 (VACUUM Forno F1) ed il rapporto di prova n° EVPROJECT-23-020071 per il camino E7 (Forno F103 CO-BOILER).

Dall'analisi della documentazione è emerso che per determinate analisi chimiche i valori di incertezza di misura in valore assoluto (o considerate in %) sono statisticamente e chimicamente non possibili. Pur considerando che l'incertezza di misura, in generale, comprende più componenti, caratterizzabili mediante scarti tipo e valutate da distribuzioni di probabilità ipotizzate sulla base dell'esperienza o di informazioni di altro tipo (ISO/IEC Guide 98-3:2008), non è ritenuto conforme un dato metrologico pari o addirittura superiore al valore sperimentale misurato. Ciò renderebbe naturalmente non valida la misura e tutte le seguenti valutazioni di conformità. Si fa presente, inoltre, che la dipendenza dell'incertezza dalla concentrazione dell'analita è disciplinata da funzioni matematiche di primo o secondo grado, quindi per eventuali estrapolazioni, è indispensabile studiare la variazione dell'incertezza a diversi livelli di concentrazione.

A titolo di esempio sono riportati tre estratti (**non esaustivi e comprensivi di tutti i casi riscontrati**) di valori non conformi di incertezza:

- 1) le incertezze per l'analisi dei metalli con Metodi di Prova UNI EN ISO 23210:2009 + M.U. 723:86 + UNI EN ISO 11885: 2009, in quanto superiori al risultato stesso

* nichel (sotto forma di polvere)									
* Replica 1	02/08/2023 7:30	90	6,84	mg/Nm ³	0,007	± 0,028	g/h	0,6	± 2,5
* Replica 2	02/08/2023 9:15	90	6,84	mg/Nm ³	0,013	± 0,050	g/h	1,2	± 4,5
* Replica 3	02/08/2023 11:05	90	6,84	mg/Nm ³	0,012	± 0,046	g/h	1,1	± 4,1
* Media				mg/Nm ³	0,0105		g/h	0,955	

- 2) le incertezze per le analisi con Metodo di Prova UNI EN 13284-1:2017 in quanto non dipendenti dalle diverse concentrazioni

PM2.5									
Replica 1	02/08/2023 7:30	90	6,84	mg/Nm ³	0,59	± 0,76	g/h	52	± 68
Replica 2	02/08/2023 9:15	90	6,84	mg/Nm ³	0,19	± 0,76	g/h	17	± 68
Replica 3	02/08/2023 11:05	90	6,84	mg/Nm ³	0,55	± 0,76	g/h	49	± 68
Media				mg/Nm ³	0,443		g/h	39,6	

- 3) le incertezze per le analisi con Metodo di Prova UNI EN 1948-1:2006 + UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-4:2014/EC1:2014 in quanto non accettabili chimicamente e statisticamente

2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile (PCB 105)									
Replica 1	13/07/2023 10:30	480	7,31	pg/Nm ³	28	± 25	ng/h	1770	± 1600
2,3,4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 114)									
Replica 1	13/07/2023 10:30	480	7,31	pg/Nm ³	<1,98		ng/h	<125	
2,3',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 118)									
Replica 1	13/07/2023 10:30	480	7,31	pg/Nm ³	60	± 67	ng/h	3790	± 4300

Alla luce delle evidenze raccolte, si richiedono pertanto le opportune revisioni dei tre rapporti di prova da inoltrare agli enti di controllo entro trenta giorni dalla data di ricezione del presente Rapporto Conclusivo. I documenti dovranno riportare i valori corretti di incertezza sulla base della stima del valore che il laboratorio accreditato ha posto per i metodi in questione.

In particolare, dovrà essere esplicitato il valore di incertezza per tutti i risultati superiori al limite di quantificazione (ove calcolato o validato per via olistica dai dati prestazionali del metodo); le incertezze non dovranno in alcun caso essere pari o superiori al risultato stesso poiché ciò implicherebbe un non corretto utilizzo del metodo di analisi e quindi una non conformità.

Condizione 6

In relazione ad "asset integrity", dovrà valutare la possibile applicazione di software gestionali certificati API 580/581 (Risk Based Inspection semiquantitativa e quantitativa) a supporto dei processi decisionali più evoluti rispetto a CREDO , in quanto tale sistema non permette di riportare gli esiti dei monitoraggi con la identificazione immediata degli item critici e la manutenzione effettuata a valle degli stessi associandoli alla georeferenziazione in forma grafica (3D) e non genera in maniera automatica dei "warning", basati sulla applicazione delle formule delle norme API pertinenti, fruibili direttamente per la programmazione delle future attività ispettive in relazione ai ratei di corrosione maggiormente critici rilevati nei monitoraggi delle singole linee/apparecchiature.

Il GI ha richiesto quali siano state le azioni predisposte dal Gestore di riscontro a quanto indicato.

In sede di sopralluogo Il G.I. ha effettuato un approfondimento tecnico nel reparto ispettivo dove il personale presente ha illustrato il funzionamento dell'attuale sistema informativo utilizzato, denominato CREDO, prevalentemente consistente in applicazione formato excel con collegamenti ipertestuali corredati anche di schede grafiche bidimensionali. L'attuale sistema non è dotato di software di elaborazione dati secondo normativa API 580/581 e non permette di visualizzare in maniera interattiva in formato grafico 3D la storia ispettiva degli item identificati con i relativi punti di controllo degli spessori.

Tuttavia, con una ricerca mirata attraverso query, è possibile risalire alle criticità dei sottospessori evidenziata attraverso colori al fine di procedere alla definizione di attività manutentiva.

Il G.I. ha acquisito il report RBI dell'impianto di reforming catalitico effettuato dall'Istituto Italiano di Saldatura, che costituisce la base conoscitiva per pianificare il tipo, la frequenza delle ispezioni e la manutenzione che devono essere effettuate durante le fermate programmate. Il Report RBI acquisito, al punto 8.1 tratta della problematica dell'attacco idrogeno ad alta temperatura.

Il Gestore ha in corso di implementazione l'automazione del trasferimento dei dati spessimetrici dalla misura in campo al sistema informativo che dovrebbe avvenire entro una settimana dall'acquisizione della misura, previa supervisione del personale addetto.

Condizione 7

Verificare l'adeguatezza per i punti di emissione convogliata monitorati in continuo (E1-E3, E5, E6, E7, E8, E10, E14, E25, E26, E27, E30) degli attuali sistemi di acquisizione ed elaborazione dati SME alla norma tecnica UNI EN 17255-1 ed UNI EN 17255-2 e di implementarne gli eventuali adeguamenti alle stesse qualora necessario entro il 2023.

Il Gestore in sede di sopralluogo e con nota del 20/02/2024 prot n. 028/DIRGE/MT/cr dichiara che tali attività sono attualmente in corso e che darà riscontro entro giugno 2024.

Emissioni in acqua

Il GI ha preso visione dei documenti inviati dal Gestore (nota prot. N.6/DIRTEC/FL del 01/12/2023 acquisita con prot ISPRA n. 66025 del 04/12/2023 all n.8) relativamente agli esiti analitici degli autocontrolli delle emissioni in acqua relativi al III trimestre 2023.

Dalla valutazione dei documenti allegati, in particolare dal rapporto di prova n 23/000632813, allegato 08.c analisi scarico a mare S1 di settembre 2023, relativamente ai parametri con frequenza trimestrale così come prescritto dal PMC rev.14 - 26/10/2021, si evince che l'analisi dei parametri come COD, BOD, Azoto Totale, Azoto Ammoniacale, Azoto Nitroso, Solfuri, Cianuri, per citarne alcuni, è stata condotta dopo 48 h dal campionamento e non entro le 24 h (campionamento effettuato il 13/09/2023, inizio analisi il 15/09/2023). Si fa presente che l'analisi effettuata entro le 24 h è tale da garantire la stabilità e l'inalterabilità delle caratteristiche chimiche del campione e quindi la sua rappresentatività, così come indicato nei rispettivi metodi analitici e in accordo con quanto previsto dalla Sezione 1030 "Metodi di campionamento" dei "Metodi analitici per le acque APAT IRSA CNR

29/2003. Si sottolinea che la suddetta circostanza è stata rilevata anche durante la verifica documentale inerente il controllo AIA 2023 relativo al Decreto autorizzativo DVA-DEC-2010-0000369 del 06/07/2010 e s.m.i. rinnovato dal DECMIN- 0000085 del 11/03/2021 pubblicato su G.U. n°84 del 08/04/2021 – Centrale Termoelettrica (ex Termica Milazzo S.r.l.) sita in Milazzo (ME). Per tale fattispecie l'Autorità Competente ha diffidato la Raffineria di Milazzo S.C.p.A. (15 gennaio 2024 prot. MASE 7442) ai sensi dell'art. 29-decies del d. lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. con riferimento al la nota ISPRA protocollo n. 71883 del 29/12/2023. E' stato applicato il regime sanzionatorio dell'articolo 29-quattordices del D.Lgs.n. 152/2006, comma 2, con la conseguente trasmissione del verbale di accertamento e contestazione della violazione amministrativa ai sensi della Legge 24/11/1981 n. 689.

Inoltre, dalla visione dei dati riportati nel rapporto annuale 2023 "Controlli analitici scarico S1 laboratorio interno RAM", relativamente ai parametri controllati con frequenza giornaliera, si evince che non sono indicati per i vari parametri i metodi analitici con cui vengono analizzati.

Si segnala, inoltre, che il metodo UNI EN 12260:2004 per la determinazione dell'Azoto Totale riportato nel PMC rev.14 - 26/10/2021, è stato ritirato il 13 gennaio 2022 e sostituito dal metodo UNI EN ISO 20236:2022.

Ad ogni buon fine, si segnala che le metodiche di riferimento individuate da ISPRA per i Piani di Monitoraggio e Controllo, sono periodicamente aggiornate e consultabili sul sito dell'Istituto nella pagina dedicata:

<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/controlli-e-ispezioni-ambientali/istruttorie-aia/piani-dimonitoraggio-e-controllo>

A completamento dell'attività di controllo, in data 05/02/2024, ARPA Sicilia si è recata presso la Raffineria per effettuare attività di campionamento ed analisi sulle acque reflue. In dettaglio, è stato campionato lo scarico S1.

I campioni prelevati presso la Raffineria di Milazzo in data 06/02/2024, in modalità istantanea per la determinazione dei composti volatili e del Saggio di tossicità acuta e con modalità medio ponderata nelle 24 ore per la determinazione dei rimanenti parametri chimico-fisici, sono stati trasferiti presso il laboratorio di ARPA Sicilia di Siracusa.

In data 07/02/2024 si è proceduto, presso la sede di Siracusa di ARPA Sicilia, dei suddetti campioni e sono iniziate le analisi alla presenza dei delegati della Società come si evince dal verbale prot. ISPRA n. 15016/2024 del 19/03/2024.

Nello stesso verbale prot. ARPA n. 6850/2024 si dà atto che le analisi dei pesticidi sul campione medio ponderato nelle 24 ore sono proseguite presso il laboratorio ARPA di Ragusa e che l'aliquota per il saggio di Tossicità è stata prontamente congelata e del 14/03/2024, ha comunicato alla Raffineria di Milazzo S.C.p.A. che le analisi ecotossicologiche si svolgeranno in data 18/03/2024 presso i locali della UOC Laboratorio di Catania di Arpa Sicilia.

Gli esiti delle analisi ecotossicologiche verranno comunicati al Gestore appena disponibili.

Dalla disamina dei rapporti di prova si segnala che il campione di acqua di scarico, per i parametri analizzati, presenta valori di concentrazione rientranti nei limiti della Tab.3, All. 5 alla Parte III del D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii. e conformi alle ulteriori prescrizioni previste

dall'Autorizzazione Integrata Ambientale DEC-MIN-0000172 del 11/05/2018 e ss.mm.ii. ad eccezione del parametro Selenio, il cui valore di concentrazione è risultato pari a 0,047 mg/L a fronte di un limite di legge di 0,03 mg/L. La valutazione della conformità ai sensi delle linee guida SNPA 34/2021 tenendo conto dell'incertezza di misura pari a 0,012 mg/L, permette di affermare che il suddetto parametro è risultato "Non conforme". La non conformità del parametro Selenio è confermata anche dalla valutazione di conformità effettuata tenendo conto del valore di incertezza, pari a 0,009 mg/L, fornito dal laboratorio di analisi ARPA.

Si segnala che, il Selenio rientra tra le sostanze pericolose riportate alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e che il campione prelevato nell'ambito del controllo AIA per l'anno 2020 era risultato "Non conforme" per il Selenio in virtù dell'incertezza calcolata ai sensi del manuale ISPRA 52/2009 mentre in quello prelevato nell'ambito del controllo AIA per l'anno 2021, il Selenio era risultato pari al valore limite di legge (0,03 mg/L).

A seguito del superamento del valore limite per il parametro Selenio, ai sensi dell'art. 29-decies comma 6, il GI ha predisposto la lettera di accertamento della violazione e proposta di diffida inviata all'AC con nota prot. ISPRA n.16046/2024 del 20/02/2024.

3.1.2. Sopralluogo

La visita in loco presso la Raffineria di Milazzo è stata effettuata nei giorni dal 12 al 14 dicembre 2023.

Il G.I. ha verificato a campione in campo l'attuazione delle prescrizioni PIC 110 e 113 (DM 172/2018) inerenti alle impermeabilizzazioni dei bacini di contenimento e installazione doppio fondo effettuati nel 2023. In particolare, ha verificato l'avvenuta installazione di doppio fondo sui serbatoi riportati nella tabella sottostante:

Attività di installazione DOPPIO FONDO per l'anno 2023	
TK dotati di D.F. nell'anno 2022	Stato lavori
TK 61 (7.000 m3) - SLOP	Installazione doppio fondo completata nel 2023. Serbatoio in esercizio.
TK 94 (36.000 m3) - BENZINA/NAFTA	Installazione doppio fondo completata nel 2023. Serbatoio in esercizio.
TK 206 (500 m3) - SLOP	Installazione doppio fondo completata nel 2023. Serbatoio in esercizio.
TK 504 (50.000 m3) - NAFTA/GASOLINE	Installazione doppio fondo completata nel 2023. Serbatoio in esercizio.

Al momento del sopralluogo il serbatoio TK 61, contenente slop presentava un'altezza di riempimento di 2,42 m ed una temperatura di 17,3°C.

Il serbatoio TK60, contenente slop, al momento del sopralluogo aveva un'altezza di riempimento di 8,112 m e una temperatura di 17,72°C.

Il Gestore dichiara che tale serbatoio, la cui messa fuori servizio era stata prevista, nell'ultimo sinottico inviato, per il 2023; allo stato attuale, essendo ritornato in servizio per installazione del doppio fondo sul TK61, è in corso di svuotamento per la messa fuori servizio per l'installazione del doppio fondo e tale attività verrà espletata nei primi mesi del 2024.

Il G.I. ha inoltre verificato l'impermeabilizzazione della pavimentazione dei bacini dei serbatoi riportati nella tabella seguente, nonché è stata effettuata verifica visiva dell'impermeabilizzazione e stato dei sistemi di drenaggio dell'acqua. Non vi sono criticità da segnalare.

Attività di impermeabilizzazione dei bacini dei serbatoi previste per l'anno 2022/2023	
Elenco TK	Attività eseguita
TK 21	Impermeabilizzazione totale del bacino
TK 23	Canalina circonferenziale impermeabilizzata
TK 67	Impermeabilizzazione totale del bacino
TK 70	Impermeabilizzazione totale del bacino
TK 81	Canalina circonferenziale impermeabilizzata
TK 83	Canalina circonferenziale impermeabilizzata
TK 94	Impermeabilizzazione totale del bacino
TK 95	Canalina circonferenziale impermeabilizzata
TK 176	Canalina circonferenziale impermeabilizzata
TK 504	Impermeabilizzazione totale del bacino

Per i serbatoi TK 9, TK 60 e TK516, il G.I, come richiesto al punto 13 del verbale di verifica documentale ha acquisito i report delle ultime due verifiche di ispezione esterna per i seguenti serbatoi, oltreché i report delle più recenti ispezioni acustiche.

Dopo aver preso visione e acquisito le più recenti checklist delle verifiche di routine fatte dal personale secondo l'Annex E della norma API 653, il G.I. ha effettuato una verifica visiva dello stato dei seguenti serbatoi:

- TK 9, a singolo fondo contenente residuo atmosferico basso viscoso da 47000 m3 (su cui sono state installate nel corso del 2023 le canaline circonferenziali), il livello di riempimento al momento del sopralluogo era di 8,87 m e la temperatura di 65°C. Non ci sono criticità da segnalare.
- TK 60, a singolo fondo. Non ci sono criticità da segnalare.
- TK 516 a doppio fondo contenente grezzo, il livello di riempimento al momento del sopralluogo era di 9,5 m e la temperatura di 17°C. Il Gestore dichiara che per tale serbatoio è prevista l'ispezione interna nel 2024 per motivi di pianificazione degli approvvigionamenti delle materie prime nei prossimi anni. Il tetto del serbatoio presentava zone di corrosione esterna (vedi allegato fotografico).

Per ulteriori informazioni visive si rimanda all'allegato fotografico.

Il G.I. si è recato presso l'area nord della raffineria per la verifica dell'operatività dell'impianto di trattamento ex TAZ che tratta le acque di dilavamento piazzale e dreni dei serbatoi dell'area nord ed

est dei serbatoi. La portata nominale in condizione di non piovosità è di 170 m³/h. In tale area sono presenti i sistemi di trattamenti chimico-fisici.

Successivamente il sopralluogo è proseguito presso l'impianto di trattamento TAP principale in cui gli effluenti dei suddetti trattamenti chimico-fisici sono inviati alla vecchia sezione di trattamento biologico. All'interno della vasca, viene insufflato ossigeno puro al 99% e il fango viene mantenuto nella vasca biologica ad una concentrazione di 3000/3500 mg/L effettuando uno spurgo ogni due giorni per consentire la rigenerazione dei microorganismi.

Il G.I. ha acquisito materiale fotografico.

In merito alla gestione rifiuti e contabilità rifiuti, il GI ha richiesto di prendere visione del registro di carico e scarico.

Il Gestore dichiara che la stampa è aggiornata al 1° dicembre 2023. Il registro attualmente in uso risulta vidimato in data 17/09/2023 e riporta le annotazioni dalla n. 2213 del 29 agosto 2023 alla n. 3133 del 1° dicembre 2023.

Il GI ha acquisito la prima e l'ultima pagina del registro di carico e scarico attualmente in uso.

Il GI ha constatato che la data di vidimazione risulta antecedente alla data della prima operazione riportata sul registro. La medesima situazione si verifica per i registri precedenti che presentano data di vidimazione 21 luglio 2022 e prima operazione 28 giugno 2022 di cui si acquisiscono la prima e l'ultima pagina.

È stata verificata a campione l'operazione n. 2787 del 23/10/2023 – operazione di scarico del rifiuto EER 17 05 03* (terre e rocce, contenenti sostanze pericolose) – relativa ai carichi n. 2521 del 28 settembre 2023, n. 2668 del 11 ottobre 2023, n. 2761 del 19 ottobre 2023 e n. 2786 del 23 ottobre 2023. Il GI ha acquisito le pagine del registro di carico e scarico relative alle summenzionate operazioni nelle quali si evidenzia che la descrizione riportata non è quella della classificazione EER ma quella relativa al tipo di attività che ha generato il rifiuto. Il GI chiede al Gestore se l'operazione di carico n. 2786 sia un'operazione di rettifica dal momento che non è stato specificato nel corrispondente spazio annotazioni del registro.

Per la medesima operazione il GI ha acquisito i FIR (prima copia) e il rapporto di prova n. 547/2023 del 01/06/2023 relativo all'analisi del rifiuto.

A tal proposito il Gestore dichiara che il peso riportato nelle operazioni di carico, come previsto dalla procedura, è sempre stimato. In fase di scarico, ovvero al momento del carico dei rifiuti sui mezzi di trasporto, il peso è effettuato dal sistema di pesatura certificato da ufficiale metrico e utilizzato anche per la pesatura dei mezzi contenenti prodotti petroliferi soggetti ad accise. La differenza tra il peso del carico e quello dello scarico viene registrata con una nuova operazione di rettifica dei carichi precedenti.

È stata inoltre verificata l'operazione n. 854 del 29/03/2023 – operazione di scarico del rifiuto EER 17 05 03* – relativa ai carichi 783 (parziale per 16600 Kg) del 24/03/2023 e dell'operazione n. 853 del 29/03/2023 che rappresenta una operazione di rettifica per un quantitativo 5000 Kg. La rimanente quantità relativa al carico n. 783 pari a 3400 Kg, deducibile per differenza tra il carico in deposito temporaneo di 20000 kg e la rettifica di 5000 kg di cui sopra, è stata scaricata con l'operazione n. 936 del 5 aprile 2023 insieme al carico relativo all'operazione di ulteriore rettifica n. 935 del 5 aprile 2023 per un totale di 6140 Kg. Il GI ha acquisito le pagine del registro di carico e scarico relative alle

summenzionate operazioni, i FIR (prima e quarta copia) e i rapporti di prova n. 1417/1/2022 del 25/11/2022 e n. 1417/2/2022 del 28/11/2022 relativi all'analisi del rifiuto.

Il Gestore dichiara che il software utilizzato per la gestione dei rifiuti è ECOS.

Su richiesta del GI si è verificato che, nell'anno 2023, non esistono movimenti per rifiuti con codice EER 13 02 05* (scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati). Il Gestore riferisce che, nello stesso anno, è stato prodotto il rifiuto EER 13 02 08* (altri olio per motori, ingranaggi e lubrificazione).

Il GI ha acquisito i piani di campionamenti ai sensi della norma UNI 10802 costituiti da 9 schede.

Il GI ha acquisito il report delle operazioni effettuate nel corso dell'anno 2023 per i rifiuti aventi codice EER 13 02 08* (altri olio per motori, ingranaggi e lubrificazione) e EER 18 01 03* (rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni). In merito a quest'ultimo codice EER il Gestore dichiara che tali rifiuti sono prodotti dall'infermeria dell'impianto e non vengono trasportati al deposito rifiuti ma prelevati dall'infermeria direttamente dalla Ditta di smaltimento.

Il GI acquisisce altresì le giacenze attuali presso il deposito temporaneo per i rifiuti con codice EER 17 05 03* (terre e rocce, contenenti sostanze pericolose), codice EER 16 06 01* (batterie al piombo), codice EER 17 05 04 (terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03), codice EER 15 02 02* (assorbenti, materiali filtranti).

Il GI ha acquisito l'attestazione di avvenuta presentazione del MUD per l'anno 2022.

La documentazione sopra richiamata è stata acquisita nell'allegato 13

Preliminarmente il GI ha acquisito il report delle giacenze dei rifiuti presenti in area di deposito temporaneo aggiornato al momento del sopralluogo. Il Gestore precisa che i rifiuti riportati alle prime tre voci (EER 05.01.06 materiale derivante da pulizia vasca TAZ, EER 05.01.06 morchie da pulizia canalette e pozzetti, EER 15.01.10 imballaggi contaminati) non sono presenti al momento del sopralluogo nel deposito temporaneo poiché già caricati sui mezzi di trasporto per invio smaltimento.

Il GI chiede quali siano le aree attualmente utilizzate per il deposito dei rifiuti. Il Gestore dichiara che, al momento del sopralluogo l'unica area utilizzata è l'area 2 destinata al deposito temporaneo, mentre l'area 3 non è utilizzata. Il Gestore dichiara altresì che l'area 1 destinata a deposito preliminare è in manutenzione e pertanto non utilizzata. Il Gestore ha dichiarato che non sono state effettuate operazioni di messa a recupero R13 e D15 all'interno del sito.

Quanto dichiarato dal Gestore è stato verificato dal GI nel corso del sopralluogo e vi è evidenza nell'allegata documentazione fotografica.

Il GI si è recato presso il deposito temporaneo dei rifiuti "area 2", che risultava pavimentato, non coperto, con cordolo di contenimento e dotato di sistema di raccolta dei reflui che confluiscono nella rete fognaria. Era presente il presidio antincendio ed un bilico per la stima del peso dei rifiuti in ingresso. Il Gestore a riguardo precisa che il bilico non è certificato.

L'area non risulta suddivisa in baie ma i rifiuti vengono collocati in aree attigue indicate da cartellonistica mobile e separate da recinzione.

Esternamente, sul cancello d'ingresso, era presente la cartellonistica riportante le tipologie e le caratteristiche dei rifiuti potenzialmente depositati. Non è riportata la quantità massima stoccabile. Non sono presenti sostanze assorbenti in tutta l'area di stoccaggio previste dalla prescrizione 86 del PIC del vigente atto autorizzativo.

Il Gestore dichiara che non sono presenti rifiuti liquidi, ad eccezione dell'olio esausto non presente al momento del sopralluogo, ma situato in serbatoi chiusi dotati di bacino di contenimento. Inoltre, fa presente che all'interno della garitta dell'operatore è presente un contenitore di circa 5 kg di materiale assorbente.

Non era disponibile presso l'area la procedura operativa che specifica le modalità di manipolazione dei rifiuti e contenimento dei rischi per la salute per l'uomo e per l'ambiente. Era presente la segnaletica riguardante la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Il Gestore dichiara che nell'area oggetto di ispezione non vengono effettuate operazioni di manipolazione dei rifiuti.

Il deposito era diviso in tre aree di cui due dedicate al deposito dei rifiuti pericolosi, separate mediante recinzione e cancelli da quella destinata al deposito dei rifiuti non pericolosi.

La disposizione dei rifiuti non sempre è tale da consentire una corretta ispezione.

All'interno del deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi erano presenti i seguenti rifiuti solidi EER 05 01 06*, EER 17 05 03*, EER 17 06 03*, EER 12 01 16*, EER 15 02 02*, EER 17 09 03*, EER 16 06 01*, EER 16 06 02*, EER 15 01 10* e un rifiuto poliuretano da impianti non riportante in codice EER perché in attesa di analisi.

Sull'area pavimentata erano presenti macchie di colaticci sotto i contenitori dei rifiuti.

Il GI ha preso atto che il rifiuto con codice EER 16 06 01* (batterie al piombo) presente in tale area è riposto in un contenitore omologato ADR e riportante il logo del CoBat (Consorzio nazionale batterie esauste). In merito a questo rifiuto il GI evidenzia che il contenitore riportava due diverse etichette di cui una riportante la data di carico del 21 agosto 2023 e una del 10 ottobre 2023 su due lati distinti degli stessi. Nel report riportante la giacenza del deposito al momento del sopralluogo risultano due diversi carichi di cui uno in data 05 dicembre 2023 e l'altro in data 06 dicembre 2023 non distinguibili nell'area di deposito temporaneo.

Il GI ha ispezionato la zona in cui è stoccato il rifiuto con codice EER 16 06 02* (batterie al nichel cadmio) costituito da 5 contenitori omologati ADR di cui alcuni riportavano in etichetta, come data di ingresso, esclusivamente il mese e l'anno senza l'indicazione del giorno.

Il Gestore dichiara che il rifiuto con codice EER 16 06 02* è stato preso in carico in data 20/10/2023. Al momento del sopralluogo non risultano presenti rifiuti liquidi.

Ogni collo dei rifiuti era dotato di cartellonistica riportante la data di carico e l'origine del rifiuto ma non riportava il codice EER e le eventuali classi di pericolo per i rifiuti pericolosi. L'identificazione, tramite codice EER e classi di pericolo, era presente solo su una tabella posizionata su un supporto

mobile anteposto ad ogni gruppo omogeneo di rifiuti. Tuttavia, sui singoli contenitori sono presenti i pittogrammi relativi all'etichettatura delle sostanze pericolose. Eventuali rifiuti identificati con medesimo EER sono riconoscibili esclusivamente attraverso l'indicazione dell'attività manutentiva che lo ha generato riportata sul singolo contenitore e sulla tabella.

All'interno del deposito temporaneo dei rifiuti non pericolosi erano presenti i seguenti rifiuti solidi EER 15 01 01, EER 16 02 14, EER 15 02 03, EER 17 09 04, EER 17 05 04, EER 17 04 05; EER 17 04 01, EER 17 04 11, EER 17 04 02, EER 16 03 04, EER 15 02 03, EER 15 01 02, EER 17 03 02 e EER 17 02 03. In particolare, i rifiuti indicati con codice EER 16 02 14 e EER 15 01 01 erano posti in cassoni non coperti.

Il GI ha preso visione della zona in cui sono stoccati 89 big bag contenenti il rifiuto con codice EER 17 05 04 (terre e rocce, diverse di quelle da cui alla voce 17 05 03) e derivanti dalla pulizia delle strade. In particolare, 3 big bag riportavano la data di ingresso del 27 settembre 2023 e 9 big bag quella del 3 ottobre 2023. Tale annotazione non trova corrispondenza nei report dei carichi e delle giacenze fornito dal Gestore nel quale l'operazione di carico del rifiuto con codice EER 17 05 04, derivante dalla pulizia delle strade, meno recente risale al 27 ottobre 2023, come indicato nel dettaglio delle operazioni di carico dei rifiuti attualmente giacenti in deposito relativamente ai rifiuti con codice EER 17 05 04, acquisito dal GI.

Il GI ha acquisito il dettaglio dei carichi in giacenza fornito dal Gestore anche per i rifiuti con codice EER 16 06 01*, EER 15 02 02*, 17 05 03*.

Il GI ha constatato che per il rifiuto con codice EER 17 04 11 (cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10) costituito da "spezzoni di cavi elettrici", erano presenti 4 big bag che riportavano le date del 16 (1 big bag), 17 (2 big bag) e 22 novembre 2023 (1 big bag) e l'unica operazione di carico del rifiuto riporta la data del 01 dicembre 2023.

Il Gestore dichiara che i rifiuti sono stati presi in carico entro i 10 giorni lavorativi.

Il GI ha constatato che alcune etichette dei rifiuti contrassegnati con codice EER 17 06 03* (altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose) e descritti come "materiale isolante da coibentazione linee greggio" non permettono la corretta e univoca identificazione della data di produzione del rifiuto stesso in quanto sovrascritte o doppie.

Il Gestore dichiara che i rifiuti erano in carico.

Analoga situazione si è riscontrata in alcuni fusti relativi al rifiuto con codice EER 17 05 03* con descrizione "terriccio e sabbia da pulizia impianti" nei quali le etichette presentavano delle correzioni nella data di produzione.

Alcuni rifiuti, di seguito elencati, non erano riportati nel report della giacenza poiché ancora non registrati. In particolare, il rifiuto indicato con codice EER 15 02 02* risulta prodotto in data 30 novembre 2023 e non ancora caricato sul registro di carico e scarico.

A tal proposito il Gestore dichiara che, alla data del 12/12/2023, non sono ancora trascorsi i 10 giorni lavorativi previsti dalla vigente normativa in materia di rifiuti.

Per lo stesso motivo i rifiuti con codice EER 15 01 10*, EER 17 02 03, EER 17 03 02, EER 17 05 04 (due lotti distinti), EER 17 06 03* (due lotti), EER 15 02 02*, EER 17 06 01* visionati dal GI all'interno

dell'area di deposito temporaneo e non presenti nel report della giacenza dei rifiuti sono in attesa di essere caricati sul registro di carico e scarico, come dichiarato dal Gestore.

Il Gestore rappresenta che gli stessi sono stati caricati nel registro di carico e scarico alla data del 13/12/2023.

In merito, il GI ha richiesto chiarimenti circa le modalità di gestione del rifiuto dal momento dell'ingresso nel deposito temporaneo all'operazione di carico dello stesso nel registro di carico e scarico.

Il Gestore dichiara che il flusso di raccolta, movimentazione e deposito dei rifiuti è regolato dalla procedura RAM-92005 che si acquisisce. Il G.I ha preso visione dei moduli giornalieri di entrata dei rifiuti nel deposito temporaneo relativi ai codici EER non presenti nel report delle giacenze aggiornato al 12/12/2023.

Il GI acquisisce il modulo interno utilizzato per la comunicazione tra il personale operante presso il deposito temporaneo e l'ufficio amministrativo che si occupa della compilazione dei registri di carico e scarico.

Nel corso del sopralluogo, lungo la strada percorsa dal deposito temporaneo n.2 al deposito temporaneo n.3, si è riscontrata la presenza di numerosi big bag collocati in un'area limitrofa ai serbatoi TK 512 e TK 530 non identificati mediante codice EER e non riportanti la data di produzione. Detti big bag, riposti su terreno nudo ed esposti agli agenti atmosferici, erano contrassegnati al momento del sopralluogo da una etichetta contenente l'origine del rifiuto, ovvero terre derivanti dal consolidamento dell'argine del bacino del serbatoio TK 512 come da materiale fotografico allegato al presente verbale.

Almeno n. 8 big bag presenti su questa area erano danneggiati con fuoriuscita, sul terreno sottostante, del materiale in essi contenuto. Altri big bag risultavano aperti con presenza di vegetazione all'interno. Il GI ha individuato altresì un big bag contenente porzioni di cemento armato e si distingueva un big bag il cui tessuto presentava un colore arancione.

Il GI ha richiesto informazioni in merito ai suddetti big bag verosimilmente prodotti nell'ambito del progetto di consolidamento dell'argine del bacino del serbatoio TK 512, con particolare riferimento alla data di produzione e alle tempistiche previste per il trasporto al deposito temporaneo.

Il GI ha constatato al momento del sopralluogo, che verosimilmente la rottura dei big bag è stata dovuta al prolungato tempo di permanenza di detti contenitori sul luogo in quanto soggetti all'irraggiamento del sole ed agli agenti atmosferici, evidenziando inoltre le difficoltà tecniche per lo spostamento al deposito temporaneo senza compromettere l'integrità degli stessi.

Il Gestore dichiara che l'area fa parte del cantiere di ripristino dell'argine del TK512, progetto autorizzato con lettera MASE prot. n. 26543 del 23/02/2023 avviato nel mese di giugno 2023. Lo stesso dichiara che i big bag contengono terreno di risulta del ripristino dell'argine del TK512 potenzialmente riutilizzabile ma per mancanza di spazi ha deciso di procedere all'invio al recupero in impianto esterno. Il Gestore dichiara inoltre che ha provveduto in data 14-15/12/2023 alla rimozione dei suddetti big bag ad eccezione di quelli contenenti cemento armato.

Il GI chiede di conoscere le quantità di tale tipologia di rifiuto e quella smaltita nell'ambito di dette attività di consolidamento della parete del bacino del serbatoio TK 512 dall'inizio delle attività ad oggi, nonché la modulistica utilizzata per la comunicazione tra il personale operante presso il deposito temporaneo e l'ufficio amministrativo che si occupa della compilazione dei registri di carico

e scarico relativamente a questi rifiuti. Il Gestore dichiara che tali moduli sono stati già eliminati a seguito dell'aggiornamento dei registri di carico e scarico.

Il GI acquisisce copia del registro di carico e scarico riportante le movimentazioni relative agli unici smaltimenti effettuati dall'inizio delle attività ad oggi completa di FIR da cui risulta che le operazioni di carico sono registrate al n. 2294 dell'8 settembre 2023 con scarico parziale annotato al n. 2330 del 12 settembre 2023 cui è seguito un carico registrato al n. 2337 del 13 settembre 2023 con relativo scarico n. 2338 del 13 settembre 2023 comprensivo del residuo del precedente carico n. 2294.

Inoltre, il GI ha acquisito i permessi di scavo e di esecuzione lavori relativi alle summenzionate attività da cui emerge che i lavori di scavo sono stati effettuati dal 05 al 30 giugno 2023 e dal 25 settembre al 23 novembre 2023.

Il GI ha acquisito il rapporto di prova n. 948/2023 del 08 settembre 2023 relativo alla caratterizzazione dei rifiuti derivanti dalla medesima attività e smaltiti in data 12 e 13 settembre 2023 come indicato nei FIR forniti dal Gestore e relativo verbale di campionamento dal quale si evince che, per il campionamento, è stato utilizzato il piano di campionamento di cui alla scheda 13/D (Rifiuti solidi provenienti dal processo di raffinazione del petrolio) del piano di campionamento acquisito.

Il GI ha acquisito le schede di progetto relative ai lavori di scavo effettuato al serbatoio TK 512.

Tutta la documentazione acquisita in merito alle attività di sopralluogo dei depositi rifiuti è contenuta all'allegato 13.

Il G.I. ha verificato in sala controllo l'operatività degli impianti Topping 3 e FCC-CO Boiler acquisendo schermate da DCS in allegato al presente verbale con sinottico delle emissioni in atmosfera al camino E1 ed E7.

Il forno asservito all'impianto Topping 3 è alimentato a "Fuel Gas" e i valori di allarme sono impostati dalla funzione HSE della Raffineria sia in termini di "Bolla Mensile" che di "Bolla annuale", nonché da limiti puntuali derivanti dalla direttiva GIC; il sinottico permette la visualizzazione dei parametri istantanei monitorati in continuo ed anche la visualizzazione dei parametri di processo sui quali può intervenire l'operatore.

Al G.I., successivamente, è stato illustrato il funzionamento del quadro sinottico dell'impianto CO BOILER afferente al P.E. E7; all'atto del sopralluogo risulta spenta la parte di macchinario denominata "Turbo Expander" utilizzata per il recupero termico dei fumi dell'impianto FCC; l'impianto è dotato di N. 8 tramogge per la raccolta delle polveri derivanti dal processo di precipitazione elettrostatica. Ad un certo livello di riempimento delle tramogge, esse vengono svuotate automaticamente e le polveri vengono raccolte in un Silos utilizzato per la procedura di raccolta tramite autobotte e per lo smaltimento finale; si precisa che è presente un sistema pneumatico utilizzato per fare girare un anello pneumatico all'interno del Silos onde evitare l'impaccamento delle polveri; dal sinottico è possibile visualizzare il valore di tensione e corrente per ogni precipitatore elettrostatico.

In particolare, per il camino E7, si è preso visione dell'operatività dei parametri operativi relativi agli elettrofiltri installati, tensione e corrente al momento del sopralluogo. Il sistema ha quattro campi operativi che al momento del sopralluogo risultavano essere tutti attivi. Le soglie di allarme sono impostate sui valori di tensione di 80 e 5 kV (rispettivamente alto e basso allarme). Su ogni tramoggia è presente un livellostato allarmato che, in caso di necessità, attiva una richiesta di manutenzione

con la quale si provvede allo svuotamento delle tramogge. Il G.I. rileva che l'ultima manutenzione dell'elettrofiltro è stata effettuata nel 2019.

Il G.I. ha proseguito il sopralluogo in campo presso la cabina di controllo del precipitatore elettrostatico, verificando la frequenza di scuotimento delle piastre che costituiscono gli elettrofiltri. Il G.I. ha quindi preso visione della cabina dei quadri elettrici e del sistema di controllo del filtro elettrostatico dell'impianto CO Boiler; in particolare, si visualizzano i parametri elettrici dei precipitatori elettrostatici che si vedono anche nella sala controllo, l'angolo di sfasamento e la frequenza di attivazione degli scuotitori. Nella stessa cabina è presente un quadro sinottico che illustra il principio di funzionamento del filtro elettrostatico, costituito da N. 4 campi e la possibilità di By-pass del filtro.

Il G.I. ha visionato in sala controllo l'implementazione del carrier gas del gas-cromatografo asservito alla misura della composizione del gas inviato in torcia acida- Maxum II, che è stato sostituito per poter misurare anche l'idrogeno.

Il G.I., in relazione alla condizione 4 del rapporto conclusivo di ispezione 2022, ha preso visione a DCS del range di misura associato alla torcia NIC il cui fondo scala è stato portato a 29.000 Sm³/h. Il Gestore dichiara che sono state messe a sistema anche le altre modifiche richieste dalla medesima condizione, in particolare la continuità elettrica sui misuratori di portata e l'estensione del fondo scala a 40.000 Sm³/h per la torcia acida. Il GI si riserva l'opportunità di verificare quanto dichiarato durante le prossime visite ispettive.

Il G.I. ha visionato in campo, presso la cabina di controllo afferente alle torce, i risultati delle analisi del gas-cromatografo, mostrando lo stream relativo al 13/12/2023.

Il G.I. prende atto che il cromatogramma restituisce il dato quantitativo, misurato tramite FID, esclusivamente dei seguenti idrocarburi: isobutano, n-butano, 1-butene, iso-butilene, trans-2-butene, 1,3-butadiene, iso-pentano, n-pentano. Azoto, metano, CO₂, etilene, etano, H₂S, propano, propilene, ammoniaca, acqua, vengono determinati tramite conducibilità termica TCD. Tali inquinanti derivano dall'analisi storica delle sostanze caratteristiche degli stream analizzati. Il sistema di misura non consente la quantificazione di eventuali sostanze idrocarburiche non incluse nell'elenco di quelle considerate. Il G.I. ha visualizzato a monitor l'ultima calibrazione effettuata risalente al 30/10/2023, a tal proposito ha richiesto il relativo report con esiti e il certificato della bombola della miscela di idrocarburi. Il Gestore ha fornito la documentazione richiesta in allegato n.5.

Il GI evidenzia che nel rapporto annuale di esercizio 2022 non viene riportato il PCI; risulta necessario quindi integrare le tabelle fornite per la torcia acida con i relativi valori del PCI e richiede che tali valori vengano riportati nei prossimi report annuali.

Il G.I. ha chiesto al Gestore di comunicare quante volte, nel corso del 2023, è entrato in funzione il sistema di campionamento automatico con canister delle altre due torce di stabilimento e di darne corrispondentemente evidenza tramite rapporti di prova con data ed ora dell'evento occorso. Il Gestore dichiara che non ci sono stati eventi di superamenti delle soglie previste dall'AIA ma sono stati attivati i campionamenti canister per piccoli transitori legati ad avviamenti e/o fermata impianti o parte di essi, che eventualmente si possono desumere dal rapporto annuale.

In merito alla condizione 3 del rapporto conclusivo di ispezione 2022 (riportato al punto 8 del verbale di verifica documentale) per cui: *"dovrà essere installato e messo in esercizio entro il 2023 un calorimetro in continuo per la misura del potere calorifico inferiore durante la operatività della"*

TORCIA ME 200-IDROC (lato Messina), e TORCIA ME 202 - NIC (lato Milazzo).”, il Gestore dichiara che è in fase di valutazione tecnica delle offerte pervenute e che, i tempi di consegna saranno di 34/36 settimane a partire dall’ordine. Il G.I. acquisisce le due offerte di acquisto che ora sono in fase di valutazione tecnica.

Il G.I. ha verificato l’attuazione del protocollo LDAR attraverso la visione del database associato all’attuazione del protocollo LDAR per impianto Topping 3, con l’attuazione delle soglie di intervento (pompe, compressori 5000 ppm, flange e valvole 3000 ppm); soglia di intervento per singola specie H350, 500 ppm. Il G.I. ha preso visione ed acquisito l’elenco delle sorgenti identificati come fuori soglia per il 2022 e il 2023. Il G.I. ha acquisito l’aggiornamento del documento redatto dalla società VED, con l’inserimento delle condizioni meteorologiche.

Il Gestore dichiara che attualmente, per il computo delle emissioni diffuse non vengono considerate le emissioni diffuse legate alla movimentazione degli idrocarburi.

Cabina SME

P.E. E1 - Il G.I. prende visione della cabina SME relativa al Punto di Emissione E1 camino Lato SUD FORNO F1 Topping 3 e della cabina SME relativa al Punto di Emissione E1 camino Lato NORD FORNO F1 Topping 3 ove si è constatata la visualizzazione dei parametri monitorati in continuo; quest’ultima cabina viene aperta e dentro si riscontra una bombola con una miscela di gas tecnici (contenente NOx, SO2, CO, N) utilizzata per la calibrazione e con garanzia di stabilità fino al 09/02/2025.

P.E. E7 - Il G.I. prende visione della cabina SME relativa al Punto di Emissione E7 cui afferisce l’impianto FCC F-103, acquisendo anche documentazione fotografica dello stesso camino, ove si è constatata la visualizzazione dei parametri monitorati in continuo. Quest’ultima cabina viene aperta e dentro si riscontra la presenza di una bombola con una miscela di gas tecnici (contenente NOx, SO2, CO, N) utilizzata per la calibrazione e con garanzia di stabilità fino al 09/02/2025. Il G.I. dalla analisi del report QAL 2 emesso dalla Società MIT AMBIENTE il 3/3/2023 prende atto di quanto riportato sul punto di prelievo delle emissioni che non garantisce il flusso gassoso laminare, e del fatto che per l’ispezione del piano di campionamento si sono eseguite le indagini di controllo su più punti di prelievo ortogonali fra loro, al fine di esaminare al meglio tutto il profilo di misura. Tuttavia il G.I. rappresenta che, qualora il piano di misurazione, come il caso di specie, non soddisfi i requisiti della norma UNI EN 15259:2008, ovvero dovrebbe essere posto in una sezione di condotto con almeno 5 diametri idraulici rettilinei a monte del piano di campionamento e almeno 2 a valle (5 diametri idraulici dallo sbocco del camino), risulta necessario fornire entro il mese di marzo 2024, una relazione per spiegarne i motivi e deve proporre una soluzione alternativa in grado di soddisfare nel modo migliore possibile quanto previsto dalla norma. In ogni caso deve almeno dimostrare la conformità a quanto sotto riportato.

Le misure effettuate in tutti i punti di campionamento definiti nel capitolo 8.2 e nell’allegato D (griglia di punti) della norma UNI EN 15259:2008 devono dimostrare

(provare) che il flusso nel piano di campionamento abbia i seguenti requisiti:

- la direzione del flusso del gas deve avere un angolo inferiore a 15° rispetto a quella dell’asse del condotto;
- l’assenza di flussi negativi;

- il flusso all'interno del condotto deve avere una velocità minima che dipende dal sistema di misura utilizzato (per i tubi di Pitot una pressione differenziale di almeno 5 Pa (velocità tra i 2-3 m/s));
- un rapporto tra velocità massima e minima del gas inferiore a 3:1.

Tali condizioni devono essere attestate per mezzo di un'adeguata documentazione tecnica rilasciata da un laboratorio accreditato, nella quale dovranno essere riportate le modalità di effettuazione delle misure e i risultati ottenuti in tutti i punti di campionamento previsti dalla norma. Comunque, risulta necessario attenersi, dai prossimi campionamenti in discontinuo, a quanto riportato nella specifica tecnica UNI/TS11916 "Misurazione di emissioni da sorgente fissa-applicazione della UNI CEI EN ISO/IEC 17025 a misurazioni periodiche – Annex E".

In merito alle analisi in discontinuo delle emissioni in atmosfera convogliate e al sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera, si chiede al Gestore di produrre, secondo quanto prescritto al punto 1 del Rapporto Conclusivo di Ispezione AIA 2022, il Manuale gestione SME aggiornato con relativi allegati.

Il Gestore dichiara che al momento l'aggiornamento del Manuale di Gestione SME è in fase di completamento. Il GI richiede che il manuale SME sia inviato entro marzo 2024.

Con riferimento a quanto prescritto al punto 5) del Rapporto Conclusivo di Ispezione AIA 2022, il G.I. ha chiesto al Gestore riscontri rispetto alle metodiche utilizzate per il campionamento delle polveri PM10 e PM2,5. A tal proposito il Gestore ha prodotto i Rapporti di Prova attestanti l'utilizzo della metodica EN ISO 23210; si precisa che per la speciazione chimica dei metalli, il Gestore dichiara che il Laboratorio ha riferito che la metodica richiesta UNI EN14902 viene applicata in qualità dell'aria e non per le emissioni convogliate; pertanto, è stata utilizzata la M.U. 723:86 e l'UNI EN ISO 11885: 2009 di cui è stata data evidenza nei Rapporti di prova acquisiti.

Con riferimento a quanto prescritto al punto 7) del Rapporto Conclusivo di Ispezione AIA 2022, il G.I. chiede al Gestore di dare evidenza della verifica richiesta. Il Gestore dichiara di aver incaricato un consulente e di essere in attesa di riscontro. Il GI chiede di fornire tale riscontro entro giugno 2024. Il G.I. ha richiesto al Gestore come sia costruita la media minuto dei dati grezzi.

Il Gestore dichiara che viene preso a riferimento come dato mediato il dato rilevato al secondo 00 di ciascun minuto. Il G.I. acquisisce i dati elementari al minuto degli SME relativi ai punti di emissione E6 ed E7 (FCC e CO BOILER) compreso fra il 23 ed il 30 marzo.

Il GI chiede di acquisire i parametri di processo e i relativi stati di impianto nel medesimo periodo. Il Gestore invierà quanto richiesto entro il mese di gennaio 2024.

Ulteriore documentazione acquisita

Nel corso del sopralluogo sono stati acquisiti documenti e rilievi fotografici utilizzando strumentazione digitale ed è stata acquisita la seguente documentazione:

1. Punto 7 pag. 5 verbale verifica documentale - Rapporto Indagine sulle emissioni / immissioni acustiche 2023 (1 file);
2. Punto 8 pag. 7-8 verbale verifica documentale - Offerte tecniche installazione calorimetro torce idrocarburiche (2 file);

3. Punto 8 pag. 10 verbale verifica documentale - PM10 e di PM 2,5 punti di emissione E3-E5 ed E7 (1 file);
4. Punto 8 pag. 10 verbale verifica documentale - PM10 e di PM 2,5 punti di emissione E3-E5 ed E7 (1 file);
5. Punto 8 - Certificato e bombola gas-cromatografo torcia acida (1 file);
6. Punto 8 - Dati grezzi COBoiler e FCC marzo 2023 (16 file);
7. Punto 11 pag. 14 verbale verifica documentale - Pianificazione delle attività di impermeabilizzazione dei bacini dei serbatoi contenenti prodotti idrocarburici (3 file);
8. Punto 12 pag. 14-15 verbale verifica documentale - Rapporti di ispezione esterna per i seguenti serbatoi: TK 516, TK 9 e TK 60 e i reports delle più recenti ispezioni acustiche (9 file);
9. Punto 14 pag. 16 verbale verifica documentale - Rapporti di prova E10 ed E13 (8 file);
10. Punto 15 pag. 17 verbale verifica documentale - Report performance test unità SRU 2023 (1 file);
11. Punto 16 pag. 18 verbale verifica documentale - QAL2 IAR SME E30 agosto 2023 (1 file);
12. Punto 17 pag. 19 verbale verifica documentale - Report LDAR (3 file);
13. Punto 23 pag. 23 verbale verifica documentale - Report gestione rifiuti (14 file);
14. Rilievi fotografici (339 file).

La visita in loco ha comportato campionamenti di matrici ambientali e le attività analitiche conseguenti sono disponibili.

3.2 Risultanze e relative azioni da intraprendere

Per effetto dell'attività di controllo sono state individuate alcune condizioni per il Gestore indicate nei verbali di cui sopra o emerse nel corso degli approfondimenti successivi.

In particolare:

- 1) Alla luce delle evidenze raccolte, si richiedono pertanto le opportune revisioni dei tre rapporti di prova (n° EVPROJECT-23-025371 per il camino E3, il rapporto di prova n° EVPROJECT-23-025924 per il camino E5 ed il rapporto di prova n° EVPROJECT-23-020071 per il camino E7) da inoltrare agli enti di controllo entro trenta giorni dalla data di ricezione del presente Rapporto Conclusivo. I documenti dovranno riportare i valori corretti di incertezza sulla base della stima del valore che il laboratorio accreditato ha posto per i metodi in questione.
In particolare, dovrà essere esplicitato il valore di incertezza per tutti i risultati superiori al limite di quantificazione (ove calcolato o validato per via olistica dai dati prestazionali del metodo); le incertezze non dovranno in alcun caso essere pari o superiori al risultato stesso poiché ciò implicherebbe un non corretto utilizzo del metodo di analisi e quindi una non conformità.

- 2) Si richiede di fornire riscontro mediante apposita relazione tecnica entro giugno 2024 in merito alla verifica di adeguatezza per i punti di emissione convogliata monitorati in continuo (E1-E3, E5, E6, E7, E8, E10, E14, E25, E26, E27, E30) degli attuali sistemi di acquisizione ed elaborazione dati SME alla norma tecnica UNI EN 17255-1 ed UNI EN 17255-2 in cui sia evidenziata anche la tempistica necessaria all'implementazione degli eventuali adeguamenti alle stesse.
- 3) Si richiede di trasmettere nei tempi tecnici strettamente necessari, quanto richiesto nella condizione 1 del Rapporto Conclusivo di Ispezione AIA 2022, ovvero il Manuale gestione SME aggiornato con relativi allegati.
- 4) Il Gestore deve garantire l'avvio delle procedure analitiche atte a garantire la rappresentatività, la stabilità e l'inalterabilità del campione ossia entro le 24 h dal campionamento per tutti i parametri per i quali è previsto dai rispettivi metodi analitici e in accordo con quanto previsto dalla Sezione 1030 "Metodi di campionamento" del "Metodi analitici per le acque APAT IRSA CNR 29/2003 come a titolo di esempio COD, BOD₅, Azoto Totale, Azoto Ammoniacale, Azoto Nitroso, Solfuri, Cianuri.
- 5) Il Gestore deve inoltrare agli Enti di Controllo una procedura che preveda la supervisione delle attività di campionamento ed analisi degli scarichi idrici svolte dal laboratorio di analisi, contenente, in riferimento ai diversi metodi indicati nel PMC, le modalità di raccolta e conservazione del campione, nonché le tempistiche che intercorrono tra il prelievo e l'accettazione del campione in laboratorio, al fine di rispettare i criteri temporali previsti dai singoli metodi analitici.
- 6) Il Gestore, a partire dal prossimo Rapporto annuale, deve riportare il metodo analitico adottato per tutti i parametri nel file "Controlli analitici scarico S1".
- 7) In relazione ad "asset integrity" si richiede di integrare l'attuale sistema informativo "CREDO" con quello relativo alle manutenzioni (SAP), al fine di una migliore pianificazione e gestione delle operazioni di manutenzioni anche durante le fermate impiantistiche. Per la gestione delle ispezioni e delle manutenzioni basate sul rischio si raccomanda l'utilizzo della Norma Europea UNI EN 16991 del 2018.
- 8) In relazione all'elettrofiltro asservito all'impianto FCCU, al fine di massimizzare la captazione delle polveri sugli elettrodi, si raccomanda la verifica della resistività delle polveri nelle condizioni di esercizio dello stesso. Qualora sia superiore a 10^{13} Ohm-cm, adottare accorgimenti tecnico gestionali per abbassarne il valore al range ottimale $10^8 - 10^{11}$ Ohm-cm. Per quanto riguarda i campi elettrici applicati agli elettrodi, in caso di alti valori di resistività delle polveri valutare la possibilità di implementare un sistema ad energizzazione pulsata sugli elettrodi al fine anche di massimizzarne sugli stessi la captazione di PM_{2,5}.
- 9) In relazione al superamento del valore limite di emissione per il parametro selenio allo scarico idrico S1, si richiede di effettuare una campagna analitica nei tempi tecnici strettamente necessari avente la finalità di speciazione del parametro selenio nei suoi vari stati di ossidazione presenti nell'effluente di raffineria con la finalità di ottimizzare se possibile, il trattamento chimico fisico della sua rimozione nel processo di depurazione, riferendone sugli esiti agli enti di controllo. La metodica di riferimento per la preparazione del campione è EPA Method 3052 associata alla determinazione analitica tramite ICP-MS EPA 6020 A.

Tali condizioni vengono comunicate al Gestore contestualmente alla trasmissione del presente rapporto.

Per effetto della visita in loco sono state accertate, alla data della presente relazione, talune violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe, comunicate all'Autorità Competente con nota prot. 71186/2023 del 22/12/2023.

L'Autorità Competente ha inviato al Gestore la nota prot. MASE 3019 del 09/01/2024 di diffida ad attuare le azioni finalizzate al superamento delle non conformità accertate.

Nel corso del sopralluogo, lungo la strada percorsa dal deposito temporaneo n.2 al deposito temporaneo n.3, è stata riscontrata la presenza di numerosi big bags collocati in un'area recintata non pavimentata limitrofa ai serbatoi TK 512 e TK 530. I sacchi non risultavano identificati mediante codice EER e non riportavano la data di produzione. Tale area, non appartenente alle aree di deposito attualmente autorizzate all'interno del decreto in riferimento, non presentava alcun tipo di cartellonistica che ne chiarisse la destinazione d'uso. I big bags riposti su terreno nudo ed esposti agli agenti atmosferici, erano contrassegnati al momento del sopralluogo da una etichetta contenente l'origine del rifiuto, ovvero terre derivanti dal consolidamento dell'argine del bacino del serbatoio TK 512. Almeno n. 8 big bags presenti su questa area risultavano danneggiati con fuoriuscita, sul terreno sottostante, del materiale in essi contenuto. Altri big bags risultavano aperti con presenza di vegetazione all'interno. È stato individuato altresì un big bag contenente porzioni di cemento armato ed un big bag il cui tessuto presentava una colorazione arancione. È stato rilevato, al momento del sopralluogo, che verosimilmente la rottura dei sacchi era causata dal prolungato tempo di permanenza di detti contenitori sul luogo in quanto soggetti all'irraggiamento del sole ed agli agenti atmosferici. Sono state evidenziate inoltre le difficoltà per la movimentazione nelle successive fasi di trasporto senza compromettere l'integrità degli stessi contenitori.

Ad esito delle attività di verifica, è stata accertata, d'intesa con ARPA Sicilia, la violazione delle seguenti prescrizioni dell'atto autorizzativo in riferimento:

1. Prescrizione n. 77 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC), secondo la quale *"tutte le aree di stoccaggio rifiuti devono essere chiaramente identificate e munite di cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicante le quantità massime stoccabili, i codici, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati, nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente."*
2. Prescrizione n. 78 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC), secondo la quale *"tutte le aree di deposito devono essere impermeabilizzate; i rifiuti devono essere posti all'interno di big bags o di appositi contenitori per evitare il contatto con gli agenti atmosferici. Tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio devono essere collettate ed inviate all'impianto di trattamento reflui."*
3. Prescrizione n. 96 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC), secondo la quale al punto *"d) la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti"*, al punto *"e) i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato polverulento, dall'azione del vento"*.

Per le violazioni di cui sopra ISPRA, ai sensi dell'art. 29-decies comma 6, con nota prot. **n. 71186 del**

22/12/2023 ha proposto all'Autorità Competente di diffidare il Gestore affinché provvedesse entro 30 giorni a quanto di seguito riportato:

- a) in relazione alla mancata identificazione dell'area e dei rifiuti in essa stoccati, in conformità alla prescrizione n. 77 del PIC, alla caratterizzazione, alla classificazione (secondo categoria EER) ed al corretto smaltimento dei rifiuti depositati nell'area recintata in questione e trasmettere ad ISPRA ed ARPA Sicilia documentazione inerente agli esiti sia della loro caratterizzazione che dello smaltimento/trattamento successivo;
- b) evidenze fotografiche del ripristino dell'area e del materiale in essa contenuto (rimozione dei big bag non integri e del materiale fuoriuscito).

Facendo seguito alla proposta di diffida del 22 dicembre 2023, acquisita al protocollo **MASE n. 212876**, l'Autorità Competente ha diffidato la Società (prot. ISPRA n. 843 del 09/01/2024), ai sensi dell'art. 29- decies, comma 9, del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., ad effettuare e comunicare quanto richiesto nella proposta di diffida con i tempi e le modalità indicate.

Il Gestore con nota prot. ISPRA n. 6275 del 02/02/2024 ha inviato la documentazione richiesta a seguito diffida, ed in particolare:

- Caratterizzazione e classificazione, secondo categoria EER, dei rifiuti oggetto della diffida;
- Formulare relativi al corretto smaltimento degli stessi;
- Evidenze fotografiche del ripristino dell'area e del materiale in essa contenuto.

Inoltre a seguito dei campionamenti allo scarico idrico SF1 da parte di ARPA Sicilia, sono state accertate, alla data della presente relazione, talune violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe, comunicate all'Autorità Competente con nota **prot. 16046/2024 del 20/02/2024** relative al superamento rispetto al valore limite AIA (VLE) per il parametro Selenio.

Gli esiti delle analisi effettuate da ARPA Sicilia sul campione prelevato in data 06/02/2024, pervenuti con nota prot. ISPRA 15610/2024 del 19/03/2024 ed allegati alla presente, mostrano che le acque dello scarico S1, rispettano i limiti previsti dalla tab. 3, all.5 alla parte terza del D.Lg. 152.06 e ss.mm.ii e conformi alle ulteriori prescrizioni previste dall'Autorizzazione Integrata Ambientale DEC-MIN-0000172 del 11/05/2018 e ss.mm.ii., ad eccezione del parametro SELENIO la cui concentrazione, pari a $0,047 \pm 0,009$ mg/L, supera il limite fissato in 0,03 mg/L nel decreto autorizzativo in riferimento, paragrafo 13.6, punto 51, pag. 119/120/121 del PIC.

La non conformità del parametro Selenio è confermata dalla valutazione di conformità effettuata tenendo conto del valore di incertezza, pari a 0,009 mg/L, fornito dal laboratorio di analisi ARPA Sicilia come da Rapporto di Prova (RdP) allegati.

Per la violazione di cui sopra lo scrivente Servizio, ai sensi dell'art. 29-decies comma 6, d'intesa con ARPA Sicilia, ha proposto all'Autorità Competente di diffidare il Gestore affinché, entro 30 giorni dalla ricezione della diffida, proceda ad attuare le seguenti misure:

- al tempestivo campionamento al punto di scarico idrico S1 cui si dovrà darne comunicazione ad Arpa Sicilia per eventuale supervisione delle attività, al fine di accertare, durante un periodo di osservazione minimo di 1 mese, la sussistenza di possibili criticità connesse con eventuali concentrazioni anomale per il parametro selenio legate all'esercizio e/o operazioni manutentive ad esso correlate;

- ad inviare nel minor tempo tecnicamente possibile una relazione contenente le motivazioni tecniche connesse all'esercizio in AIA dell'impianto che possono aver portato al predetto superamento del VLE; la suddetta relazione dovrà comunque contenere anche le eventuali operazioni di manutenzione avvio/arresto unità impiantistiche relative agli impianti per il mese di febbraio 2024.

In riferimento all'art. 29-decies comma 9, si comunica altresì che la violazione suddetta per il superamento VLE relativo al selenio, non è stata accertata precedentemente nel corso dell'ultimo anno (inteso come i 365 giorni precedenti all'accertamento).

Relativamente alla violazione rappresentata, in ragione del regime sanzionatorio di cui al comma 3 del medesimo articolo 29-quattordices, la nota informativa è stata inviata anche alla Procura della Repubblica di Barcellona Pozzo di Gotto (ME) quale ipotesi di reato.

Il presente Rapporto conclusivo, valido come Relazione visita in loco, redatto ai sensi dell'art. 29-decies, comma 5, contiene i pertinenti riscontri in merito alla conformità dell'installazione alle condizioni di autorizzazione e le conclusioni riguardanti eventuali azioni da intraprendere.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa degli esiti dell'attività di controllo.

Date attività di controllo	Dal 05/12/2023 al 15/12/2023
Data visita in loco	12-14 dicembre 2023
Data chiusura attività controllo	15 dicembre 2023
Campionamenti	SI in data 05/02/2024
Violazioni penali	SI
Accertamento violazioni e proposta di diffida	Prot. ISPRA n. 71186/2023 del 22/12/2023 Prot. ISPRA n. 16046/2024 del 20/03/2024
Condizioni per il gestore	SI, Il Gruppo Ispettivo ha posto 9 nuove condizioni per il Gestore

4 Allegati

- Certificati analitici scarico idrico S1 e verbali di campionamento ARPA Sicilia.