

# 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

---

### *Acciaierie d'Italia S.p.A. - Installazione di Taranto*

*Autorizzazione Ministeriale n. DVA-DEC-2012-547 del 26/10/2012, G.U. n. 252 del 27/12/2012, di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. DVA-DEC-2011-450 del 04/08/2011, G.U. n.195 del 23/08/2011, per l'esercizio dello stabilimento siderurgico della società ILVA S.p.A. ubicato nel Comune di Taranto. D.P.C.M. 14/03/2014 (G.U. 08/05/2014) Piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria, come modificato dalla L. n. 116 dell' 11/08/2014, con le ulteriori integrazioni apportate dal D.L. n. 1 del 05/01/2015, convertito dalla L. n. 20 del 04/03/2015, nonché dal DL n.191 del 04/12/2015, convertito dalla L. n. 13 del 01/02/2016, dal D.L. n. 98 del 09/06/2016, convertito dalla L. n. 151 del 01/08/2016, dal D.L. n. 244 del 30/12/2016, coordinato con la legge di conversione n. 19 del 27/02/2017. Piano di Monitoraggio e Controllo approvato dal D.M. n. 194 del 13/07/2016, G.U. n. 174 del 27/07/2016. D.P.C.M. del 29/09/2017 "Approvazione delle modifiche al Piano delle misure e della attività di tutela ambientale e sanitaria di cui al D.P.C.M. del 14/03/2014, a norma dell'art. 1, comma 8.1., del D.L. n. 191 del 04/12/2015 convertito, con modificazioni, dalla L. n. 13 del 01/02/2016".*

*Attività di controllo ordinaria effettuata dal 22/05/2023 al 21/06/2023*

*Data di emissione 07 agosto 2023*

## Indice

<b>1 PREMESSA</b>	<b>2</b>
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
<b>2 IMPIANTO AIA STATALE OGGETTO DELL'ATTIVITÀ DI CONTROLLO</b>	<b>6</b>
2.1 DATI IDENTIFICATIVI DEL GESTORE	6
2.2 VERIFICA PAGAMENTO TARIFFA DEL CONTROLLO ORDINARIO E RAPPORTO ANNUALE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO	7
<b>3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere</b>	<b>7</b>
3.1 EVIDENZE OGGETTIVE	7
3.1.1 <i>Riscontri al verbale di verifica documentale del 22/05/2023</i>	8
3.1.2 <i>Riscontri al verbale di sopralluogo nelle date 23/05 ÷ 25/05/2023</i>	32
3.2 RISULTANZE E RELATIVE AZIONI DA INTRAPRENDERE	37
<b>4 ALLEGATI</b>	<b>42</b>

# 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, inosservanza 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.

A seguito della Disposizione ISPRA 949/DG del 07/03/2023 relativa all'approvazione della convenzione quinquennale SNPA controlli AIA statali firmata in data 08/02/2023 ARPA Puglia ha comunicato con nota prot. n. 19928 del 23 marzo 2023 i nominativi del responsabile della convenzione e del referente tecnico.

## **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 Puglia.

*Per ISPRA:*

Fabio Ferranti	Ispettore AIA Nazionale
Valeria Canè	Ispettore AIA Nazionale
Flavio Della Seta	Ispettore AIA Nazionale (uditore)

*Per ARPA Puglia:*

Mario Manna	Dirigente Dip. Taranto Servizio Territoriale
Lorenzo Angiuli	Dirigente Direzione Scientifica Servizio CRA
Tiziano Pastore	Funzionario Direzione Scientifica Servizio CRA
Gianni Trunfio	Funzionario Direzione Scientifica Servizio TSGE
Francesca Sollecito	Funzionario Direzione Scientifica Servizio CRA
Grazia Gesualdo	Funzionario Dip. Taranto Servizio Territoriale (uditrice)
Pierpaolo Amato	Funzionario Dip. Taranto Servizio Territoriale

Il seguente personale ha svolto la visita in loco nelle date 23/05/2023, 24/05/2023, 25/03/2023

Fabio Ferranti	Ispettore AIA Nazionale
Valeria Canè	Ispettore AIA Nazionale
Flavio Della Seta	Ispettore AIA Nazionale (uditore)
Mario Manna	Dirigente Dip. Taranto Servizio Territoriale
Lorenzo Angiuli	Dirigente Direzione Scientifica Servizio CRA
Tiziano Pastore	Funzionario Direzione Scientifica Servizio CRA
Gianni Trunfio	Funzionario Direzione Scientifica Servizio TSGE
Francesca Sollecito	Funzionario Direzione Scientifica Servizio CRA
Grazia Gesualdo	Funzionario Dip. Taranto Servizio Territoriale (uditrice)
Pierpaolo Amato	Funzionario Dip. Taranto Servizio Territoriale

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento in data 19/04/2023

Gianni Trunfio	ARPA Puglia Direzione Scientifica STGSE
Alessio Recchia	ARPA Puglia Direzione Scientifica Centro Regionale Aria
Giuseppe Mauro	ARPA Puglia Direzione Scientifica Centro Regionale Aria

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento in data 22/05/2023

Antonio Nicosia      ARPA Puglia Direzione Scientifica Centro Regionale Aria  
Giuseppe Del Pozzo      ARPA Puglia Direzione Scientifica Centro Regionale Aria

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento in data 23/05/2023

Elisabetta Dimitri      ARPA Puglia Dip. Taranto Servizio Territorio  
Carmela Cucinotta      ARPA Puglia Dip. Taranto Servizio Territorio  
Rosa Graziano      ARPA Puglia Dip. Taranto Servizio Territorio  
Angelo Cosma      ARPA Puglia Dip. Taranto Servizio Territorio  
Patrizia Zanin      ARPA Puglia Dip. Taranto Servizio Territorio  
Salvatore Ficocelli      ARPA Puglia Centro Regionale Aria  
Antonio Nicosia      ARPA Puglia Centro Regionale Aria  
Alberto Spada      ARPA Puglia Centro Regionale Aria

Il seguente personale ha svolto attività di campionamento in data 21/06/2023

Salvatore Ficocelli      ARPA Puglia Centro Regionale Aria  
Antonio Nicosia      ARPA Puglia Direzione Scientifica Centro Regionale Aria  
Giuseppe Del Pozzo      ARPA Puglia Direzione Scientifica Centro Regionale Aria

## **2      Impianto AIA Statale oggetto dell'attività di controllo**

### **2.1      Dati identificativi del gestore**

Ragione Sociale: **ACCIAIERIE D'ITALIA S.p.A.**

Sede stabilimento: **S.S. APPIA Km. 648, 74100 - Taranto**

Gestore: **Giuseppe del Vecchio** a decorrere dal **10/08/2022** (Rif. SPPTA 336 del 09/08/2022)

Delegato ambientale: **Leonardo Ferrannina**

Impianto a rischio di incidente rilevante: **SI**, Stabilimento di soglia superiore cod. MATTM DR013  
(notifica art. 13 approvata in data 01/06/2021 ID 3220)

Sistemi di gestione ambientale: **ISO 9001 (scadenza 09/09/2024); ISO 14001 (scadenza 30/04/2025); ISO 45001 (scadenza 30/09/2023); IGQ A2E06 emissione 2019-04-30**

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 ha inviato al MASE e ad ISPRA, in data 08/03/2023 con nota prot. DIR 98/2023, l'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario. I criteri di calcolo sono rimasti invariati e l'algoritmo è stato acquisito in allegato 22 alla DIR 145 del 04/04/2023

Con nota prot. DIR 190/23 del 28/04/2023, 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.

## 3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere

### 3.1 Evidenze oggettive

L'attività di controllo si è svolta dal 22/05/2023 al 21/06/2023 (data dell'ultimo campionamento effettuato da ARPA) tramite verbale di verifica documentale e verbale di sopralluogo controllo ordinario. Nello specifico questa è stata espletata nel corso di una videoconferenza svoltasi in data 22 maggio e con il sopralluogo dal 23 al 25 maggio 2023 oltre ad attività di campionamento terminate in data 21 giugno 2023 da parte di ARPA Puglia.

Il Gruppo Ispettivo ha svolto attività di verifica documentale acquisendo le evidenze oggettive come di seguito descritto.

Gli esiti delle attività analitiche svolte da Arpa Puglia, riportate nella tabella sottostante, saranno comunicati non appena disponibili.

Data verbale	ID verbale	Identificativo AIA
19/04/2023	43/CRA/23-A	DECS
22/05/2023	43/CRA/23-B	Linea E e Linea D area AGL
23/05/2023	326/A/ST/23	POZZO PZ2 POZZO PZ4 POZZO PZ30
23/05/2023	326/B/ST/23	POZZO PZ20 POZZO PZ7 POZZO PZ19
22/05/2023	61/CRA/23-A	DECS
21/06/2023	61/CRA/23-B	Linea E e Linea D area AGL

A seguire si riportano le evidenze che il Gruppo Ispettivo (GI) ha acquisito dal Gestore durante le attività di verifica documentale (*verbale ISPRA ID 246122 del 27/05/2023 acquisito da ARPA Puglia con prot. n. 39198 del 26/05/2023*) e durante il sopralluogo (*verbale ISPRA ID 246122 del 27/05/2023 acquisito da ARPA Puglia prot. n. 38974 del 25/05/2023*).

### 3.1.1 Riscontri al verbale di verifica documentale del 22/05/2023

Relativamente al verbale di verifica documentale (ISPRA ID 246122 del 27/05/2023 acquisito da ARPA Puglia prot. n. 39198 del 26/05/2023) si riportano le valutazioni del GI.

#### ▪ Malfunzionamenti, eventi incidentali e relative comunicazioni all'AC

- **Richiesta n. 1 - Riferimento al PIC/PMC:** Comunicazione del Gestore evento apertura bleeder presso AFO/1 del 4 marzo 2023; DIR 90/23 del 06/03/2023; DIR 193/23 del 28/04/2023

*Il GI chiede al Gestore di:*

1. *fornire gli ordini di lavoro, o gli accessi impianto, relativi alla sostituzione della cassa vento n. 17, il cui danneggiamento ha portato all'apertura delle valvole di sicurezza ed il successivo fermo dell'AFO/1 alle ore 08:45 circa del 04/03/2023 (cfr. DIR 193/23);*
2. *indicare le tempistiche di ripartenza dell'impianto AFO/1 correlate alla fermata dichiarata.*

In riscontro alle richieste di cui sopra il Gestore ha fornito la documentazione in allegato 1 alla DIR 289/23 (ISPRA prot. n. 34281 del 22/06/2023 acquisita da Arpa Puglia prot. n. 45324/23).

Il Gestore non ha fornito gli ordini relativi alla sostituzione della cassa vento n. 17 richiesti, tuttavia ha fornito gli estratti dei prodotti prelevati dal magazzino (cassa vento e tubiera AFO) nelle date del 29/12/2022 e 07/03/2023, indicando che:

- il primo prelievo è stato effettuato per rendere disponibile la cassa vento nei pressi dell'altoforno in caso di eventuale sostituzione (avvenuta a seguito di quanto riportato nelle DIR 190/23 e 193/23);
- il secondo prelievo è stato effettuato per rendere disponibile l'ulteriore cassa vento nei pressi dell'altoforno, in caso di eventuale sostituzione, in analogia a quanto operato in data 29/12/2022.

- **Richiesta n. 2 - Riferimento al PIC/PMC:** Comunicazione del Gestore evento emissione atmosfera presso TNA2 forno 4 del 23 marzo 2023; DIR 130/2023 del 23 marzo 2023

*Il GI chiede al Gestore di fornire la nota di dettaglio relativa all'evento.*

Il Gestore ha fornito riscontro con nota DIR 231/23 (ISPRA prot. n. 27689 del 23/05/2023 acquisita al prot. ARPA Puglia n. 38189/23) asserendo che l'evento in questione, dichiarato della durata di 40s circa, è stato causato "[...] dall'accumulo di condensa nel trasmettitore di portata [...]" relativo al gas metano, zone n. 3 e 4 del forno n. 4 dell'area TNA/2.

Con il fine di evitare il ripetersi di eventi simili, il Gestore ha dichiarato di voler intensificare i controlli in futuro ed implementare una check-list dedicata ad essi, con la conseguente revisione della POS N5PA2014 attualmente vigente.

**Condizione di monitoraggio 2023/02/01:** si chiede al Gestore di trasmettere entro 30 giorni copia della POS N5PA2014 "*Gestione e monitoraggio emissioni TNA/2*" revisionata come sopra, al fine di avere evidenza delle verifiche preventive previste.



- **Richiesta n. 3 - Riferimento al PIC/PMC:** Comunicazione del Gestore evento accensione torcia batteria 10 del 15 marzo 2023; DIR 110/23 del 16/03/2023; DIR 215/23 del 11/05/2023

*Con riferimento a quanto dichiarato con DIR 215/23, il GI chiede al Gestore di:*

- 1. motivare le cause che hanno portato alla riduzione di pressione sulla rete di aria compressa che avrebbe portato al fuori servizio del gasometro AFO/A;*
- 2. motivare le cause del "[...] blocco del PLC di gestione dell'impianto di raffreddamento acqua della sala compressori n° 3 [...]", con "[...] il conseguente innalzamento della temperatura nelle fasi di compressione che ha portato al fermo dei compressori per protezione da alta temperatura [...];"*
- 3. le contromisure che il Gestore intende adottare in futuro con il fine di evitare le problematiche di cui ai punti n. 1 e 2 soprastanti, in considerazione dell'esperienza operativa nella gestione degli impianti oggetto d'indagine.*

In riscontro alle richieste di cui sopra il Gestore, in allegato 2 alla DIR 289/23, ha riferito quanto segue:

- 1. "la riduzione della pressione sulla rete aria compressa è stata causata dal blocco di n°3 compressori Aria ubicati in sala Compressori n°3 che hanno ridotto notevolmente la pressione nell'intera rete di stabilimento" , senza nulla aggiungere a quanto già dichiarato con propria DIR 215/23;*
- 2. "il blocco dei compressori è stato causato da un malfunzionamento del PLC che gestisce l'impianto di raffreddamento. L'anomalia riscontrata sul PLC era di tipo generico "I/O PWR"; questa anomalia, come da manuali del costruttore, può identificare un malfunzionamento sul Hardware o sull'alimentazione" Da ciò si evince, dunque, che il Gestore non individua le cause del blocco del PLC medesimo;*
- 3. "per evitare il ripetersi di eventi simili è stato modificato l'assetto di funzionamento dell'impianto di raffreddamento; nello specifico, anche in caso di blocco del PLC, resterà in funzione la pompa necessaria a garantire il raffreddamento dei compressori".*

Le contromisure dichiarate dal Gestore, riportate al soprastante punto n. 3, permetterebbero di evitare l'innalzamento della temperatura nelle fasi di compressione di settore, mentre nulla permettono di esprimere in merito alla gestione delle anomalie ai controllori degli impianti (PLC).

Si fa presente che l'impossibilità di comprendere le anomalie indicate dai controllori logici degli impianti assume carattere di pericolosità nella gestione degli stessi, con ciò ed alla luce di quanto rilevato si formula la seguente condizione per il Gestore:

**Condizione di monitoraggio 2023/02/02:** si chiede al Gestore di intraprendere ogni iniziativa utile futura (es.: attività di formazione ...) per migliorare la gestione dei controllori di programmazione logica (PLC) degli impianti, in considerazione dell'esperienza operativa nella gestione degli impianti oggetto d'indagine, al fine di evitare il ripetersi di eventi simili.

- **Richiesta n. 4 - Riferimento al PIC/PMC:** Comunicazione del Gestore evento emissione non convogliata presso ACC1 del 5 aprile 2023; DIR 154/23 del 06/04/2023

*Il GI chiede al Gestore di fornire informazioni ed evidenze documentali in merito a:*

- 1. cause che hanno portato all'evento emissivo;*
- 2. misure adottate per la gestione dell'evento;*
- 3. contromisure adottate con il fine di evitare il ripetersi dell'evento;*

#### 4. quantificazione/stima degli inquinanti rilasciati in atmosfera.

In riscontro alle richieste di cui sopra il Gestore ha fornito la documentazione in allegato 3 alla DIR 289/23.

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'evento emissivo si sarebbe generato nel travaso dell'acciaio tra due siviere a causa dell'accidentale caduta di un crostone presente sul bordo di una delle due siviere, generando così un getto anomalo e la conseguente emissione.

L'evento è stato mitigato interrompendo la fase di travaso e rimuovendo il crostone indiziato, provvedendo successivamente al ripristino della fase operativa.

Il Gestore ha dichiarato che per evitare il ripetersi dell'evento, saranno implementati controlli visivi sulle bocchette delle siviere da parte del Capo Turno, riportandone evidenze sulle consegne di fine turno.

La stima degli inquinanti rilasciati in atmosfera (1 kg polvere per una durata di 160 secondi di emissione) risulta conforme a quanto previsto dalla procedura di stima di cui al protocollo n. 2 del PMC 194/2016.

1. **Informativa all'A.C. (nell'ambito del riesame complessivo): si rappresenta, a tal uopo, che la non corretta esecuzione delle fasi operative di acciaieria è stata più volte segnalata dal Gestore<sup>1</sup> ed approfondita da ISPRA e da ARPA Puglia nelle visite ispettive condotte nel corso degli anni<sup>2</sup>, pertanto si porta all'attenzione dell'Autorità Competente che le misure cautelative, costituite dall'incremento dei controlli visivi, e/o contromisure messe in atto dal Gestore per evitare il ripetersi di eventi incidentali/emissivi in area acciaieria non sembrano essere sufficientemente efficaci.**

**Condizione di monitoraggio 2023/02/03:** si chiede al Gestore di implementare un registro informatico contenente gli esiti, per ogni turno lavorativo, dei controlli visivi sulle bocchette delle siviere da parte del Capo Turno.

#### ▪ Area cokeria

- **Richiesta n. 5 - Riferimento al PIC/PMC:** PIC 547/2012; § 3.5.6 "Cokefazione"; Prescr. n. 43; PSA 09.20 del SGA di stabilimento

*Il GI chiede al Gestore di fornire, relativamente alle batterie n. 7-8, 9-10, 11-12 risultate attive nel periodo 15 aprile-15 maggio 2023, quanto segue:*

1. *per le porte dei forni, la percentuale di porte con emissioni visibili, sul totale delle porte installate;*
2. *per gli sportelletti, la percentuale di sportelletti con emissioni visibili, sul totale degli sportelletti installati;*
3. *per la sigillatura dei coperchi di carica, la percentuale di sportelletti con emissioni visibili, sul totale degli sportelletti installati.*

<sup>1</sup> A titolo esemplificativo e non esaustivo: DIR 154/23, DIR 41/23, DIR 493/22, DIR 444/22, DIR 438/22, DIR 416/22, DIR 356/22, DIR 141/22...

<sup>2</sup> A titolo esemplificativo e non esaustivo: Rapporti dell'ARPA e dell'ISPRA sugli esiti delle ispezioni I trimestrale 2023, III trimestrale 2022, II trimestrale 2022, I trimestrale 2022, III trimestrale 2021...

In riscontro alle richieste di cui sopra il Gestore ha fornito la documentazione di cui alla cartella denominata “punto 5”, allegata al verbale di sopralluogo e chiusura del controllo ordinario (ISPRA ID 246122 del 27/05/2023 acquisito al prot. ARPA Puglia n. 38974/23).

Con la documentazione fornita, il Gestore ha dichiarato quanto segue:

- periodo 15-30 aprile:
  - percentuale di porte con emissioni visibili, sul totale delle porte installate, pari a 1,22% (unico evento visibile evidenziato dal Gestore avvenuto in data 25 aprile u.s. dalla batteria n. 8);
  - percentuale di sportelletti con emissioni visibili, sul totale degli sportelletti installati, pari a 0,00% (nessun evento visibile evidenziato dal Gestore);
  - percentuale di sportelletti con emissioni visibili, sul totale degli sportelletti installati, pari a 0,00% (nessun evento visibile evidenziato dal Gestore);
- periodo 1-15 maggio:
  - percentuale di porte con emissioni visibili, sul totale delle porte installate, pari a 0,00% (nessun evento visibile evidenziato dal Gestore);
  - percentuale di sportelletti con emissioni visibili, sul totale degli sportelletti installati, pari a 0,00% (nessun evento visibile evidenziato dal Gestore);
  - percentuale di sportelletti con emissioni visibili, sul totale degli sportelletti installati, pari a 0,00% (nessun evento visibile evidenziato dal Gestore).

Si rileva che la documentazione inoltrata è rispondente alla PSA 09.20 del SGA dello stabilimento, e che le evidenze fornite risultano conformi a quanto sancito dalla prescrizione n. 43 del decreto DVA-DEC 547/2012 di riesame dell'AIA.

Si riporta che non è disponibile agli Enti di Controllo la versione 4 rev. 0 del 03/05/2023 della PSA in questione, alla quale la documentazione fornita risulta rispondente, pertanto si formula la seguente condizione per il Gestore:

**Condizione di monitoraggio 2023/02/04: si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, la procedura “PSA 09.20/4 rev. 0 del 03/05/2023” comprensiva delle modifiche/integrazioni apportate rispetto alla versione precedente.**

- **Richiesta n. 6 - Riferimento al PIC/PMC:** PIC 547/2012; § 3.5.6 “Cokefazione”; Prescr. n. 44  
*Il GI chiede al Gestore di fornire la tabella dei tempi di distillazione del coke relativamente alle batterie n. 7-8, 9-10, 11-12 risultate attive nel periodo 15 aprile-15 maggio 2023.*

Il decreto DVA 547-2012 prevede al § 3.5.6 “Cokefazione” la seguente prescrizione n. 44 “Il Gestore dovrà massimizzare i tempi di distillazione del fossile, che dovranno essere comunque non inferiori alle 24 ore, in modo da minimizzare le emissioni di IPA in modo controllabile, adottando un monitoraggio in continuo di IPA e BTX sulle macchine caricatrici e sfornatrici, come riportato al cap. 3.9-implementazione dei sistemi di monitoraggio.” A tal riguardo il GI rileva che la massimizzazione dei tempi di distillazione è riferita a ciascun ciclo di maturazione del fossile non prevedendo tempi medi compensativi tra le celle dei vari forni delle batterie.

In riscontro alla richiesta di cui sopra il Gestore ha fornito la documentazione in allegato 4 alla DIR 289/23 ed in allegato 9 fornendo gli orari di caricamento e di sfornamento.

Il Gestore non ha fornito come richiesto i tempi di distillazione per ogni singola cella di distillazione del fossile, fornendo il relativo orario di caricamento della singola cella al fine di verificare la correttezza del calcolo del tempo di distillazione per singolo forno.

I dati forniti rappresentano un valore medio per i gruppi termici (7-8, 9-10, 11-12) elaborato con criteri scelti autonomamente dal Gestore, senza specifici riferimenti all'atto autorizzativo ed a modalità di monitoraggio precedentemente comunicate e validate dagli enti di controllo.

Il GI, non avendo ricevuto i dati richiesti ovvero quelli relativi ai tempi di distillazione per ogni singola cella di distillazione del fossile, non ha potuto effettuare valutazioni sulla conformità dei tempi di distillazione, previsti dalla prescrizione 44 del decreto DVA 547-2012 e pertanto formula la seguente:

**Condizione di monitoraggio 2023/02/05: si rinnova la richiesta al Gestore di fornire la tabella dei tempi di distillazione del fossile relativamente alle batterie n. 7-8, 9-10, 11-12 risultate attive nel periodo 15 aprile-15 maggio 2023. Si evidenzia che devono essere forniti, in formato editabile, i tempi di distillazione di ogni singola cella/forno di distillazione del fossile senza effettuare alcuna media relativa alla batteria di appartenenza, specificando le ore di inizio caricamento e di fine sfornamento registrate dal sistema di gestione delle unità di cokefazione.**

- **Richiesta n. 9 - Riferimento al PIC/PMC:** Richiesta nota ARPA prot. n.0024162 del 07/04/2023 per installazione Pyxis

*Si ribadisce la richiesta di fornire un riepilogo/consuntivo settimanale, a partire dal giorno del sopralluogo e fino alla conclusione del monitoraggio, dei dati di processo registrati, l'assetto impiantistico, il dettaglio delle operazioni condotte presso le batterie in esercizio, l'orario di ogni operazione di caricamento e sfornamento con indicazione del forno e della batteria associata e sino al termine della sperimentazione attualmente in corso.*

La campagna di misura di BTEX avviata il 13 aprile 2023 è tuttora in corso, con una seconda fase di monitoraggio intrapresa recentemente (11/07/2023) in area sottoprodotti di cokeria (SOT), (ALLEGATI Verbalì sopralluogo e installazione: prot. ARPA Puglia n. 48409 del 06/07/2023 e n. 49428 del 11/07/2023). Successivamente alla conclusione dei monitoraggi, sarà cura di ARPA redigere e trasmettere agli Enti interessati una relazione con gli esiti delle campagne di misura.

In merito alla richiesta, in Allegato 9 alla DIR 289/23, il Gestore ha fornito (in formato .pdf) 4 report che riportano data e ora di ogni operazione di caricamento e sfornamento di ciascun forno, a partire dal 13 aprile e fino al 22 maggio 2023, per le batterie in produzione. Il Gestore ha altresì confermato che a far data dal giorno del sopralluogo (13 aprile 2023) l'assetto impiantistico delle batterie di forni a coke non ha subito variazioni e che sono in produzione le batterie n. 7 – 8 – 9 – 12. I dati forniti dal Gestore, tuttavia, coprono solo parzialmente il periodo del monitoraggio in atto da parte di ARPA Puglia.

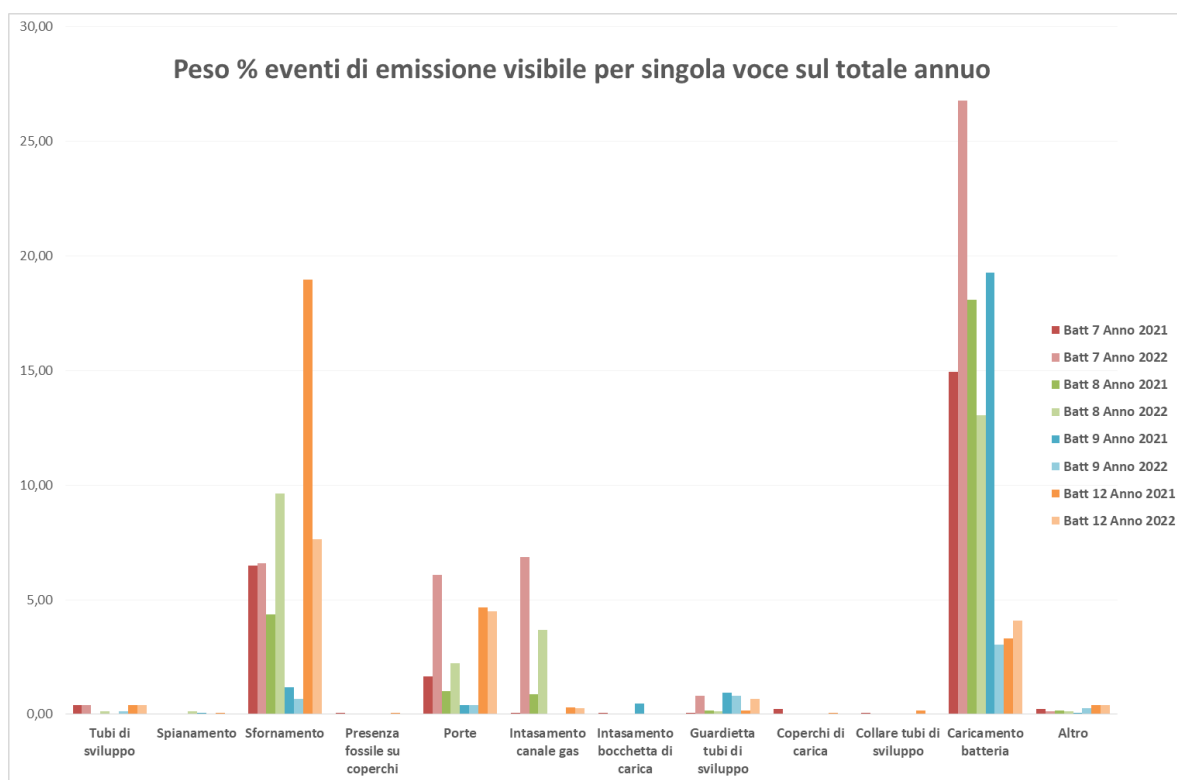
**Condizione di monitoraggio 2023/02/06: si chiede al Gestore di trasmettere, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, gli ulteriori dati disponibili (a partire dal 23 maggio 2023), come da richiesta ARPA Puglia prot. n. 24162/2023, in formato editabile ovvero di tipo \*.xls. Inoltre, a integrazione dei dati già richiesti, si chiede di fornire anche i dati giornalieri di produzione di coke (a partire dall'inizio dei monitoraggi), ripartiti per singola batteria dal 13 aprile 2023 data di inizio della sperimentazione tramite strumentazione Pyxis.**

➤ **Richiesta n. 7 - Riferimento al PIC/PMC:** PMC 194/2016; § 14 “Attuazione del piano di monitoraggio e controllo”; SGA: PSA 09.20 del SGA di stabilimento; Procedura PSA 09.33  
Il GI chiede al Gestore di fornire:

1. i tempi delle emissioni visibili registrati per ogni batteria in esercizio relativi al biennio 2021-2022, il numero di eventi visibili rilevati in ogni giornata e la durata di ognuno (hh:mm:ss), distinti per singola fase operativa (caricamento, spianamento, sfornamento, intasamento canale gas, intasamento bocchetta, tubi di sviluppo, collare tubi sviluppo, coperchi carica, presenza fossile, guardietta tubi sviluppo, porte, altro);
2. la quantificazione delle emissioni visibili (benzene, IPA e polveri) giornaliera per il biennio 2021-2022.

In riferimento alla richiesta di cui al punto n. 1, il Gestore ha fornito i dati richiesti con l'allegato n. 1 alla DIR 281/23 relativamente alle batterie di cokefazione n. 7-8-9-12.

Dagli stessi è possibile evincere, nonché confermare<sup>3</sup>, che le fasi maggiormente interessate da numero e durata di emissioni visibili tanto per l'anno 2021 quanto per l'anno 2022 sono: caricamento e sfornamento batterie, porte di cokefazione, intasamento del canale gas dei forni a coke.



**Fig. 1 – Eventi di emissione visibile in area cokeria (rif. allegato n. 1 alla DIR 281/23)**

Il grafico soprastante dimostra che le batterie n. 7 e 8 risultano quelle con il maggior numero di eventi di emissioni visibili per le fasi critiche evidenziate.

Il totale degli eventi di emissione visibile dichiarati per l'anno 2021 ammonta a n. 1.273, mentre per l'anno 2022 a n. 759.

<sup>3</sup> Relazione ARPA Puglia sugli esiti dell'ispezione ordinaria IV trimestrale 2020 (prot. ARPA Puglia n. 34856/21)

Come dichiarato dal Gestore per il tramite degli allegati n. 3.10 alle proprie DIR 261/22 (ISPRA prot. n. 24353 del 02/05/2022 acquisita al prot. ARPA Puglia n. 62416/22) e DIR 190/23 (ISPRA prot. n. 22733 del 28/04/2023 acquisita al prot. ARPA Puglia n. 31639/23), rispettivamente rapporti annuali di esercizio dello stabilimento per gli anni 2021 e 2022, le batterie di cokefazione d'interesse hanno subito fermate per un complessivo di ore pari a:

Riepilogo fermate per sezioni impianto in area Cokeria anni 2021-2022		
Durata [h]		
Batterie di cokefazione	Anno 2021	Anno 2022
Batterie 7-8	0	0
Batterie 9	768 <sup>4</sup> (32 giorni)	0
Batterie 10		Impianto fermo: 8760 (365 giorni)
Batteria 12	2.208 (92 giorni)	Fermata produttiva per adeguamento AIA: 432 (18 giorni)
<b>TOTALE</b> (relativamente alle batterie 7-8-9-12, di riferimento rispetto alla DIR 281/23)	2.976	432

**Tab. 1** – Riepilogo fermate per sezione impianto in area cokeria (cfr. all. 3.10 DIR 261/22 e all. 3.10 DIR 190/23)

Dalla tabella soprastante, finalizzata al confronto delle attività produttive delle batterie degli anni 2021 e 2022 e dei relativi tempi di fermata, si evince quanto segue:

- nell'anno 2022 le batterie di cokefazione n. 9 e 12 sono risultate maggiormente operative rispetto all'anno precedente;
- la batteria n. 10 è dichiarata ferma per l'intero anno 2022;
- **il Gestore nell'allegato 3.10 denominato "Fermate impianto 2021.pdf" allegato alla DIR 261/2023 ha riportato per il gruppo di batterie 7-8 un numero di ore di fermate pari a zero. Tale numero non riproduce una informazione coerente con l'esercizio delle batterie.**

Infatti, va considerato quanto segue:

- **il Gestore ha comunicato con DIR 71/21 la fermata della batteria n. 8 a partire dal 10/02/2021, con successivo riavvio a partire dal 22/04/2021 (cfr. DIR 204/21), per presumibili 1680 h (circa 70 giorni) di fermata;**
- **il Gestore ha comunicato con DIR 204/21 la fermata della batteria n. 7 a partire dal 29/04/2021, con successivo riavvio a partire dal 22/06/2021 (cfr. DIR 303/21), per presumibili 1272 h (circa 53 giorni) di fermata;**
- la batteria n. 9 è stata fermata nell'anno 2020 (cfr. DIR "AMI" prot. n. 613/20), venendo riavviata a partire dal 01/02/2021 (cfr. DIR "AMI" prot. n. 36/21), con presumibili 744 ore (circa 31 giorni) di fermata;
- la batteria n. 11 è ferma dal 31 marzo 2020 (cfr. DIR 150/20);
- la batteria n. 12 è stata fermata in data 29/08/2021 (cfr. DIR 445/21), venendo riavviata a partire dal 17/01/2022 (cfr. DIR 31/22), per presumibili 2952 h (circa 123 giorni) di fermata.

<sup>4</sup> Il Gestore non differenzia le fermate delle singole batterie (cfr. all. 3.10 alla DIR 261/22)



Si rileva una discrepanza nelle informazioni fornite dal Gestore, in particolare nelle informazioni riportate nell'allegato n. 3.10 del rapporto annuale di esercizio relativo all'anno 2021 fornito con DIR 261/22, poiché in esso non vengono riportate le durate delle fermate per ogni sezione di impianto di cui alle DIR 71/21, 204/21 e 303/21 relativamente alle fermate delle batterie di cokefazione n. 7-8 comunicate dal Gestore.

Inoltre, dalle comunicazioni del Gestore risulta che la batteria n. 12 nel 2021 ha subito una fermata di 124 gg, dal 29/08/2021 al 31/12/2021 per un totale di 2.976 h (cfr. DIR 445/21 e DIR 31/22), differentemente dalle 2.640 h dichiarate con l'allegato 3.10 alla DIR 261/22. Risulta, inoltre, che la stessa batteria nel 2022 è stata ferma dal 01/01/2022 al 17/01/2022 per un totale di 408 h.

Si riporta, a tal uopo, che il paragrafo 13.6 del PMC vigente impone l'obbligo per il Gestore della comunicazione agli Enti competenti del rapporto annuale "[...] che descrive l'esercizio degli impianti nell'anno precedente [...]", i cui contenuti minimi devono prevedere altresì quanto integralmente riportato: "[...] il Gestore deve, inoltre, trasmettere le seguenti informazioni: [...] relativamente alle fermate prolungate di impianto programmate e/o impreviste il numero e la tipologia di eventi per anno e relative durate, per ogni sezione d'impianto".

**Condizione di monitoraggio 2023/02/07:** si richiede di rielaborare e ritrasmettere, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, l'allegato 3.10 del rapporto annuale di esercizio previsto dal PMC degli anni 2021 e 2022, relativamente all'impianto cokeria, rendendo congruenti le durate delle fermate prolungate delle batterie espresse in ore con le date indicate con le specifiche comunicazioni sopra citate riferite agli anni 2021 e 2022, secondo il seguente schema al fine di avere evidenza delle fermate di ogni singola batteria con descrizione del numero e tipologia di evento.

Riepilogo fermate per sezioni impianto in area Cokeria			
Durata [h]			
Batterie di cokefazione	Anno XXXX	Numero eventi	Specificare Tipo di evento
Batteria 7			
Batteria 8			
Batteria 9			
Batteria 10			
Batteria 11			
Batteria 12			

**Tab. 2** – Esempio di schema di riepilogo fermate per singola batteria in area cokeria

I dati di produzione di coke metallurgico dichiarati dal Gestore per gli anni di riferimento sono di circa 1.002 kT per l'anno 2021 (cfr. all. 1.2 alla DIR 261/22) e circa 1.178 kT per l'anno 2022 (cfr. all. 1.2 alla DIR 190/23), a conferma di un maggiore stato di esercizio delle batterie di cokefazione nell'anno 2022.

Correlando il totale degli eventi di emissione visibile per singola batteria rispetto al totale degli eventi emissivi visibili nell'anno di riferimento, è possibile valutare l'incidenza percentuale del contributo emissivo di ciascuna batteria di cokefazione nell'anno di esercizio in esame:

Contributo alle emissioni visibili di ciascuna batteria di cokefazione		
Batterie/Anno	Anno 2021	Anno 2022
<b>Batteria n. 7</b>	24,35%	47,56%
<b>Batteria n. 8</b>	24,66%	29,12%
<b>Batteria n. 9</b>	22,45%	5,27%
<b>Batteria n. 12</b>	28,54%	18,05%

**Tab. 3** – Incidenza % del contributo emissivo alle emissioni visibili per ciascuna batteria, nell'anno di riferimento

Com'è possibile evincere dalla tabella soprastante, **il contributo alle emissioni visibili di ciascuna batteria nel biennio considerato risulta:**

- **in aumento di circa il 23% per la batteria n. 7;**
- **in aumento di circa il 5% per la batteria n. 8;**
- in diminuzione di circa il 17% per la batteria n. 9;
- in diminuzione di circa il 10% per la batteria n. 12.

I dati di cui sopra permettono di evidenziare che vi è stata una diminuzione delle emissioni visibili rilevate dalle batterie n. 9 e 12 di circa il 27%, mentre un aumento delle emissioni visibili dalle batterie n. 7 e 8 di circa il 28%.

In particolare, il numero complessivo di eventi di emissione visibile relativi alla batteria n. 7 è pari a 311 nell'anno 2021 e a 361 nell'anno 2022.

Alla luce di quanto analizzato, dunque, è possibile supporre che gli interventi impiantistici effettuati nel corso delle fermate delle batterie n. 9 e 12, occorse nei due anni di riferimento, hanno portato ad una diminuzione del numero di eventi di emissioni visibili in atmosfera, mentre si rileva che la batteria n. 7 risulta quella maggiormente problematica in tal senso.

A tal uopo si riporta che già nella sede della III visita ispettiva ordinaria dell'anno 2020, ARPA Puglia ha rilevato una diminuzione delle ore di manutenzione occorse alle batterie di cokefazione n. 7-8 e 11-12<sup>5</sup> da parte del Gestore, pertanto si formula la seguente condizione per il Gestore:

**Condizione di monitoraggio 2023/02/08: si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, evidenza delle consuntivazioni delle manutenzioni giornaliere eseguite negli anni 2020-2021-2022 alle apparecchiature ed ai macchinari afferenti al reparto cokeria (in analogia a quanto fornito in allegato n. 19 alla DIR 543/20). Inoltre, il Gestore fornisca spiegazioni in merito all'aumento delle emissioni visibili rilevate alle batterie di cokefazione n. 7 e 8 nel corso dell'anno 2022, rispetto all'anno precedente.**

Si riporta, inoltre, un dettaglio relativo alla durata massima di un singolo evento emissivo per ciascuna batteria negli anni di riferimento:

<sup>5</sup> Relazione ARPA Puglia sugli esiti dell'ispezione ordinaria III trimestrale 2020 (prot. ARPA n. 88305/20, pag. 21-22/38)



Massima durata di un singolo evento emissivo [hh:mm:ss]	Anno 2021	Anno 2022
Batteria n. 7	Intasamento canale gas: <b>19:18:30</b>	Porte: <b>02:55:58</b>
Batteria n. 8	Tubi di sviluppo: <b>16:53:38</b>	Porte: 00:30:15
Batteria n. 9	Guardietta tubi di sviluppo: <b>04:32:25</b>	Porte: <b>02:55:58</b>
Batteria n. 12	Altri: 00:07:28	Porte: 00:09:29

**Tab. 4** – Massima durata di un singolo evento emissivo per ciascuna batteria, nell'anno di riferimento

E' da sottolineare che i dati forniti dal Gestore evidenziano altri eventi di emissione visibile con durata estremamente significativa, similmente a quelli evidenziati nella tabella soprastante.

Alla luce di quanto rilevato, in conformità a quanto previsto dalla procedura n. 12 del PMC 194/2016, PSA 09.20 *"Gestione delle emissioni visibili dalla Cokeria"*, si formula la seguente condizione per il Gestore:

**Condizione di monitoraggio 2023/02/09:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, le proprie valutazioni tese alla ricerca e conseguente eliminazione delle possibili cause di emissioni visibili derivanti dalle fasi di caricamento, sfornamento, intasamento canale gas e porte dei forni delle batterie di cokefazione.

- 2. Informativa all'A.C. (nell'ambito del riesame complessivo):** Si pone all'attenzione dell'Autorità Competente la criticità emissiva correlata con l'aumento, anche potenziale, del numero di emissioni visibili rilevate presso il Gruppo Termico n. 4 (batterie 7-8), in particolare presso la batteria di cokefazione n. 7, nell'ambito del prossimo riesame complessivo AIA. Ciò altresì in considerazione della durata massima degli eventi emissivi visibili di maggior rilievo, riportati nella tabella soprastante.

In riferimento a quanto richiesto al punto n. 2 di cui sopra (i.e. *"la quantificazione delle emissioni visibili (benzene, IPA e polveri) giornaliere per il biennio 2021-2022"*), con verbale di verifica documentale del 22/05/2023 il Gestore ha tenuto a specificare che *"[...] la quantificazione delle emissioni visibili avviene su base annua secondo il protocollo 1 "Metodologia di stima delle emissioni diffuse" approvato con nota ISPRA prot. n. 46939 del 25 settembre 2017"*.

Con l'allegato 5 alla DIR 289/23 il Gestore ha fornito una nota nella quale rappresenta nuovamente quanto riportato nel precedente capoverso, non fornendo però alcun dato giornaliero e nessuna altra informazione in merito.

Con ciò, dunque, si ritiene di dover riformulare la richiesta rimasta inevasa da parte del Gestore, formulando la seguente condizione:

**Condizione di monitoraggio 2023/02/10:** si rinnova la richiesta al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, la quantificazione delle emissioni visibili (benzene, IPA e polveri) giornaliere per il biennio 2021-2022.

- **Richiesta n. 8 - Riferimento al PIC/PMC:** Sistema di controllo della pressione dei forni SOPRECO; - Prescrizioni n. 16.f)-42-49 del DPCM 14/03/2014. Batterie n. 9-10; - Prescrizioni n. 16.l)-42-49 del DPCM 14/03/2014 Batteria n. 11; - Prescrizioni n. 16.m)-42-49 del DPCM

14/03/2014 Batterie n. 7-8; - Prescrizioni n. 16.o)-42-49 del DPCM 14/03/2014 Batteria n. 12.

*Il GI chiede al Gestore di fornire:*

- 1. chiarimento in merito alle modalità di gestione del sistema SOPRECO in esercizio e alla eventuale possibilità di attivazione manuali o semiautomatiche;*
- 2. le date di installazione del sistema SOPRECO presso le batterie attualmente in funzione;*
- 3. il registro di attivazione delle valvole, in particolare relativamente alla fase di sfornamento, per il periodo 1° aprile-15 maggio 2023.*

Con riferimento alla richiesta di cui al p.to 1, in Allegato 6 alla DIR 289/23, il Gestore ha fornito una breve nota sulla modalità di gestione del sistema di controllo delle pressioni dei forni delle batterie, denominato SOPRECO (Single Oven PREssure Control). Il Gestore dichiara che il sistema gestisce in maniera automatica sia il deflusso del gas in fase di caricamento e distillazione della miscela fossile, modulando la posizione della valvola SOPRECO in funzione del tempo di distillazione, sia la sequenza di sfornamento e/o caricamento dei forni.

Il sistema prevede, altresì, la possibilità di gestire in modalità “*manuale*” alcune fasi del processo. In particolare, il preposto di esercizio può regolare la pressione all’interno del singolo forno attraverso l’impostazione manuale della percentuale di apertura della valvola SOPRECO o del valore di set point di pressione per ciascun forno. Inoltre, il preposto di esercizio può selezionare i comandi “*connetti*” per predisporre il forno per la fase di caricamento e “*isola*” per predisporre il forno per la fase di sfornamento.

**Condizione di monitoraggio 2023/02/11: si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, l’elenco e la descrizione degli eventuali casi in cui il sistema SOPRECO è stato gestito in modalità “*manuale*” durante le fasi di caricamento della miscela, distillazione e sfornamento del coke di ciascun forno, nel periodo dal 1° aprile al 15 maggio 2023.**

Come indicato dal Gestore in Allegato 7 alla DIR 289/23, in risposta alla richiesta di cui al p.to n. 2, il sistema SOPRECO è stato gradualmente installato presso tutte le batterie attualmente in funzione a partire da febbraio 2021, come di seguito riportato:

- Batteria n. 9: 02/02/2021;
- Batteria n. 8: 23/04/2021;
- Batteria n. 7: 23/06/2021;
- Batteria n. 12: 19/01/2022.

In merito alla richiesta di cui al p.to n. 3, il Gestore non ha inviato un registro di attivazione delle valvole SOPRECO per il periodo indicato ed ha rilevato che il parametro oggetto di archiviazione è costituito del valore della pressione di ciascun forno, il cui andamento è rappresentativo delle diverse fasi del processo di produzione del coke metallurgico nelle batterie di forni a coke (caricamento della miscela, distillazione e sfornamento del coke). Secondo quanto dichiarato dal Gestore in Allegato 8 alla DIR 289/23, sarebbe dunque possibile risalire alle attivazioni delle valvole SOPRECO dall’analisi dell’andamento delle pressioni di ciascun forno.

**Condizione di monitoraggio 2023/02/12:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, l'andamento delle pressioni di ciascun forno per il periodo 1° aprile-15 maggio 2023.

▪ **Area altiforni**

- **Richiesta n. 10** - Riferimento al PIC/PMC: PIC 450/2011; § 9.9 "Manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali"; PIC 547/2012; Prescr. n. 16b)-d); Sistema di condensazione vapori loppa

*Il GI chiede al Gestore di fornire:*

- 1. l'elenco delle fermate, delle giornate di messa fuori esercizio e delle eventuali manutenzioni eseguite sul sistema di condensazione vapori loppa sull'impianto di granulazione della loppa ai campi di colata degli impianti AFO/1, AFO/2 ed AFO/4 attivi nel periodo 15 aprile - 15 maggio 2023, con indicazione delle relative cause.*
- 2. l'elenco delle operazioni di granulazione loppa in vasca per i campi di colata degli impianti AFO/1, AFO/2 ed AFO/4 attivi nel periodo 1°-30 aprile 2023.*
- 3. elenco delle fermate degli impianti AFO/1, AFO/2 ed AFO/4 attivi nel periodo 1° aprile-15 maggio 2023, comprensive di quelle al di sotto delle 48 ore;*
- 4. la registrazione delle operazioni di colata con indicazione di orario di inizio e fine per gli impianti AFO/1, AFO/2 ed AFO/4 attivi nel periodo 1° aprile-15 maggio 2023;*
- 5. dati di produzione/colaggio giornalieri di loppa (periodo di riferimento dal 1° aprile al 15 maggio 2023), distinti per loppa granulata direttamente in vasca e di loppa prodotta con sistema di condensazione vapori in marcia, distinti per tutti gli AFO in esercizio.*

In riscontro alle richieste di cui sopra il Gestore ha fornito la documentazione di cui agli allegati 10-11-12-13 alla DIR 289/23.

Con l'allegato n. 10 il Gestore ha fornito quanto segue:

- elenco delle giornate di fuori esercizio dei sistemi di granulazione della loppa per ciascun altoforno, con relative note:
  - AFO/1: 6-7-8-10-18-20-28 aprile, 5-6-7-12 maggio;
  - AFO/2: 14-15 maggio;
  - AFO/4: 2-3-9-10-16-18-19-21-22-27-28-29 aprile, 8-12-13 maggio.
- report delle attività svolte sugli altiforni nel periodo di riferimento (manutenzioni e/o controlli visivi svolti nelle date riportate):
  - AFO/1: 11-24 aprile, 3-9-11-15 maggio;
  - AFO/2: 29 aprile, 2-3-4-5-6-9-14 maggio;
  - AFO/4: 6-11-12-20-21-24 aprile, 3-4-5-6-11 maggio.

**Criticità: relativamente all'AFO/2, si riporta che nel mese di aprile 2023 non risulta rispettato il cronoprogramma delle manutenzioni inoltrato con l'allegato n. 2 alla DIR 423/23, di riscontro alla diffida prot. MASE n. 80196/22. Ciò in quanto lo specifico cronoprogramma relativo all'AFO/2 prevede controlli quindicinali all'impianto di granulazione dei vapori loppa, mentre il Gestore ha inoltrato evidenza documentale del controllo avvenuto in data del 29 aprile 2023. Si rileva, pertanto, la non attuazione fino a metà del mese di aprile 2023 del piano di manutenzione preventiva, proposto dal Gestore in riscontro alla diffida prot. MASE n. 80196/22; allo stato attuale non vi sono elementi sufficienti per ritenere superata la proposta di diffida inoltrata con**

**nota ISPRA prot. n. 63552/22 ed al susseguente rapporto dell'attività ispettiva del IV trimestre dell'anno 2022 (rif. prot. ISPRA n. 8675/23). Si rileva che AFO 2 ha riavviato l'esercizio dal 15 maggio 2023 dopo un periodo di fermata compreso tra il 14/07/2022 e il 14/05/2023. Al fine di poter documentare l'ottemperanza è necessario osservare una regolarità nelle attività preventive previste dall'allegato 2 alla DIR 423/23.**

Si fa presente che con propria nota prot. n. 41502/23 ARPA Puglia ha inoltrato al Gestore, rendendo edotti gli Enti Competenti, una richiesta d'informazioni in merito ai significativi incrementi dei livelli di biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) presso la centralina interna Meteo Parchi, nelle ore notturne delle giornate del 2-6-10-11-12-27-28 aprile uu.ss. Il Gestore ha fornito riscontro alla predetta richiesta con nota DIR 316 del 07/07/2023.

Si evidenzia comunque che la medesima centralina Meteo Parchi ha rilevato dati elevati di SO<sub>2</sub> anche nelle giornate del 4-5-6-17-18-21 maggio uu.ss.

Dai dati di cui al soprastante punto n. 1 si rilevano le seguenti concomitanze tra eventi di significativa concentrazione di SO<sub>2</sub> e giornate di granulazione della loppa in vasca (per n. 7 eventi su un totale di n. 13):

- AFO/1:
  - Messa in gestione del campo B in data 10/04/2023;
  - Messa in gestione del campo B in data 28/04/2023;
  - F.F. ore 07:00 – F.M. ore 19:00 del 5 maggio;
  - Gestione SI (76011) in data 6 maggio;
- AFO/4:
  - Messa in gestione del campo B in data 02/04/2023;
  - Sgrondo campo B in data 10/04/2023;
  - Fermata AFO in data 27/04/2023;
  - Ripartenza dopo fermata AFO in data 28/04/2023.

Così come già rappresentato dall'ARPA Puglia con i propri Rapporti Conclusivi di cui alle visite ispettive I e II trimestrale dell'anno 2021 (rispettivamente prott. ARPA Puglia nn. 45725-71040/21), si ribadisce che la non condensazione dei vapori generatisi dalle operazioni di granulazione della loppa in vasca favorisce l'immissione in atmosfera di agenti inquinanti non captati dai sistemi di condensazione all'uopo deputati.

Va rammentato che il Gestore è tenuto ad effettuare le operazioni di granulazione della loppa esercendo la condensazione dei vapori ivi generatisi in ottemperanza alla prescrizione 16d del Decreto di Riesame AIA DVA-DEC-2012-547; inoltre, il § 9.9 del Decreto AIA DVA-DEC 450/2011 prevede che “[...] il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione[...]” e che “[...] si considera, in particolare, una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali”.

Considerando che il sistema di condensazione dei vapori generati dalla granulazione della loppa è un presidio ambientale di criticità rilevante, alla luce di quanto rilevato si formula la seguente condizione per il Gestore:

**Condizione di monitoraggio 2023/02/13:** in conformità a quanto indicato dal § 9.9 del decreto di AIA DVA-DEC 450/2011 “[...] *il Gestore registra e comunica all’Autorità Competente e all’Ente di Controllo, secondo le regole stabilite dal Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali [...]*”, si chiede al Gestore di inviare apposita comunicazione agli Enti di controllo ogni qual volta non vengano eserciti i sistemi di condensazione dei vapori generati dalla granulazione della loppa per ciascuno degli impianti AFO in esercizio, ovvero per ciascun campo di colata di afferenza, ritenendo che tale problematica possa originare eventuali non conformità emissive correlate ai parametri  $H_2S$  e  $SO_2$ . Pertanto, si ritiene necessario che il Gestore, analogamente a quanto previsto nel § 13.5 del PMC, provveda a comunicare nel minor tempo possibile, e comunque entro le 24h successive alla messa fuori servizio dei presidi ambientali medesimi, l’anomalia del funzionamento del sistema di condensazione dei vapori loppa che implica la granulazione in vasca con emissioni diffuse correlate di  $H_2S$  e  $SO_2$ .

Il ripristino del sistema dovrà altresì essere comunicato nel più breve tempo possibile, inoltrando i dettagli delle cause che hanno provocato la difformità alle prescrizioni tecniche di esercizio con le operazioni di granulazione della loppa in vasca effettuate nel periodo di indisponibilità dei sistemi di condensazione di afferenza, nonché la valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali, così come specificato dal menzionato § 9.9 del decreto DVA-DEC 450/2011. Si evidenzia che tale condizione si ritiene necessaria per consentire la valutazione agli enti di controllo le opportune correlazioni con i monitoraggi effettuati tramite le centraline di qualità dell’aria.

Con l’allegato n. 12 il Gestore ha fornito un documento in carta semplice, non vidimato, con cui dichiara le fermate degli altiforni nel periodo di riferimento. In detto documento (non ufficiale per quanto sopra riportato), il Gestore ha indicato che l’AFO/2 non ha subito fermate/riavvii tanto nel mese di aprile quanto nel mese di maggio uu.ss.

Si riporta, a tal uopo, che con DIR 221/23 del 13/05/2023 il Gestore ha comunicato il graduale ripristino delle condizioni operative dell’AFO/2 a partire dal 14/05/2023, facendo seguito alla nota DIR 409/22 del 14/07/2022 con la quale ha comunicato quanto segue: “[...] *nella giornata del 14/07/2022 inizieranno le operazioni per la fermata temporanea dell’altoforno n° 2 con la cessazione delle fasi di caricamento delle materie prime e delle attività di spillaggio dei prodotti fusi*”.

Si rileva, con ciò, discrepanza nelle informazioni fornite dal Gestore con proprie DIR 409/22 e DIR 221/21 rispetto a quanto dichiarato nel documento (di natura non ufficiale, si ribadisce) di cui all’allegato n. 12 alla DIR 289/23, in quanto il Gestore non annovera le informazioni inerenti all’AFO/2, dichiarato in fermata con DIR 409/22.

Alla luce di quanto rilevato si formula la seguente condizione per il Gestore:

**Condizione di monitoraggio 2023/02/14:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, una relazione in merito alle attività svolte presso l’AFO/2 a partire dalla data del 14/07/2022 (comunicazione di fermata temporanea, DIR 409/22) e sino al suo completo ripristino (le cui operazioni originarie sono state dichiarate con DIR 221/23).

Con gli allegati nn. 11 e 13 alla nota DIR 289/23 il Gestore ha fornito le registrazioni delle operazioni di colata, con indicazione di orario di inizio e fine, per gli impianti AFO/1, AFO/2 ed AFO/4 attivi nel periodo 1 aprile-15 maggio 2023.

▪ **Torçe di stabilimento**

- **Richiesta n. 11 - Riferimento al PIC/PMC:** PIC 547/2012; § 3.8.3 “Torçe di stabilimento”; Prescr. n. 77; SGA: PSA 09.35 del SGA di stabilimento  
*Il GI chiede al Gestore di fornire il registro di tracciabilità dei gas, previsto dal PMC, inviati alle torçe afferenti alla rete gas di acciaieria, e delle cause che ne hanno generato l’invio, nel periodo gennaio-aprile 2023.*

In riscontro alle richieste di cui sopra il Gestore ha fornito la documentazione in allegato 14 alla DIR 289/23. I registri di tracciabilità dei gas inviati alle torçe della rete di acciaieria riportano le cause che ne hanno generato l’invio, e dall’analisi degli stessi non si rilevano superamenti delle soglie giornaliere di cui ai valori limite riportati in allegato n. 2 alla PSA 09.35, nel periodo considerato.

Si rammenta, a tal uopo, che i valori soglia per l’area acciaieria sono così identificati:

- 561 kNm<sup>3</sup>/giorno per COV-1/2/3 dell’impianto ACC/1;
- 729 kNm<sup>3</sup>/giorno per COV-1/2/3 dell’impianto ACC/2.

Nel caso il Gestore dovesse accertare superamenti dei valori soglia sopra riportati, ai sensi del paragrafo 3.5.1 della PSA 09.35 lo stesso è tenuto ad inoltrare una nota agli Enti Competenti con le informazioni definite dell’allegato 3 alla procedura medesima, ovvero:

- la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento;
- le necessarie misure adottate per evitare il ripetersi dell’evento;
- l’impianto o gli impianti dello stabilimento ai quali sia riconducibile lo scarico;
- la durata dello scarico;
- le torçe attivate;
- le quantità di gas inviata a ciascuna torcia e la composizione degli stessi gas.

Da analisi effettuate sui rapporti annuali di esercizio inoltrati dal Gestore negli anni 2017-2022, si evidenziano dei valori di portata di gas scaricati in torcia relativi agli eventi che si riportano in tabella 5, per i quali si chiedono dei chiarimenti in merito all’effettivo valore di portata.

Giorno	Mese	Anno	Torcia
24	11	2022	Torcia COV1 Acc/1
2	7	2022	Torcia COV1 Acc/1
12	6	2022	Torcia COV3 Acc/1
21	5	2022	Torcia COV2 Acc/1

Giorno	Mese	Anno	Torcia
18	5	2022	Torcia COV3 Acc/1
4	5	2022	Torcia COV2 Acc/1
2	3	2022	Torcia COV3 Acc/1
4	11	2021	Torcia COV3 Acc/1
24	10	2021	Torcia COV2 Acc/1
5	10	2021	Torcia COV2 Acc/1
14	7	2021	Torcia COV3 Acc/1
21	3	2021	Torcia COV1 Acc/1
20	1	2021	Torcia COV1 Acc/1
13	2	2020	Torcia COV1 Acc/1
10	1	2020	Torcia COV2 Acc/1
12	11	2019	Torcia COV1 Acc/1
11	9	2019	Torcia COV2 Acc/1
6	8	2019	Torcia COV3 Acc/1
12	7	2019	Torcia COV2 Acc/1
5	7	2019	Torcia COV2 Acc/1
2	7	2019	Torcia COV2 Acc/1
5	2	2019	Torcia COV3 Acc/1



Giorno	Mese	Anno	Torcia
20	1	2019	Torcia COV1 Acc/1
7	1	2019	Torcia COV3 Acc/1
12	10	2018	Torcia COV1 Acc/1
11	9	2018	Torcia COV2 Acc/1
28	8	2018	Torcia COV1 Acc/1
17	6	2018	Torcia COV2 Acc/1
23	4	2018	Torcia COV2 Acc/1
30	3	2018	Torcia COV3 Acc/1
30	12	2017	Torcia COV1 Acc/1
1	8	2017	Torcia COV3 Acc/1
9	6	2017	Torcia COV1 Acc/1
4	1	2017	Torcia COV2 Acc/1

**Tab. 5** – Superamenti dei valori soglia giornalieri dei gas inviati alle torce di acciaieria dal 2017 al 2022

Dall'analisi dei dati forniti dal Gestore si evidenzia, inoltre, che le quantità di CO e di CO<sub>2</sub> inviate in torcia sono maggiori nell'anno 2022 rispetto all'intero arco temporale considerato, e ciò potrebbe corrispondere a condizioni di non recupero del gas OG di acciaieria. Alla luce di quanto rilevato si formula la seguente condizione per il Gestore:

**Condizione di monitoraggio 2023/02/15:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, i valori di portata di gas scaricati in torcia relativi agli eventi riportati in tabella 5 per una ulteriore valutazione ed analisi dei dati precedentemente comunicati.

➤ **Richiesta n. 12 - Riferimento al PIC/PMC:** PIC 450/2011; § 9.2 “Emissioni in aria”



*Il GI chiede al Gestore di fornire una tabella per ciascuna area di stabilimento ACC/COK/AFO/AGL (n. 4 tabelle in totale), contenente le seguenti informazioni per i soli camini attivi dotati di sistemi di abbattimento con filtro a tessuto:*

Area di riferimento (specificare se ACC/COK/AFO/AGL)				
Codifica AIA camino	Portata [Nmc/h]	Monitoraggi o dei metalli pesanti e IPA previsto da PMC	Modalità di monitoraggio del $\Delta P$	Modalità di acquisizione e registrazione del $\Delta P$
<i>(inserire codifica del camino con filtro a tessuto)</i>	<i>(riportare il dato in Nmc/h)</i>	<i>(specificare SI/NO)</i>	<i>(specificare se CONTINUO/DISCONTINUO)</i>	<i>(specificare se CONTINUO/DISCONTINUO)</i>
...	...	...	...	...

In riscontro alle richieste di cui sopra il Gestore ha fornito la documentazione in allegato 15 alla DIR 289/23.

Per tutti i camini delle aree d'impianto di riferimento, dotati di sistema di abbattimento delle polveri con filtri a tessuto, viene effettuato il monitoraggio, l'acquisizione dei dati e la registrazione in continuo del  $\Delta P$  a prescindere dalle portate di esercizio dei camini stessi, nonché a prescindere dal monitoraggio di metalli e IPA previsto dal PMC.

Si rileva, dunque, il rispetto di quanto prescritto al § 9.2.1 "Prescrizioni di carattere generale" del decreto di AIA DVA-DEC 450/2011.

#### ▪ Emissioni diffuse e/o fuggitive in atmosfera

➤ **Richiesta n. 13 - Riferimento al PIC/PMC:** PIC 450/2011; § 5.1.2.2.5 pag. 260; PMC n. 194/2016, § 3.2.5

- 1. Si chiede di indicare per ogni singola giornata il numero di sfornamenti dal 15 al 31 gennaio 2023 per ogni batteria di cokefazione*
- 2. Si chiede di indicare per ogni singola giornata il numero di sfornamenti dal 10 al 20 dicembre 2022 per ogni batteria di cokefazione*
- 3. Si chiede di indicare per ogni singola giornata il numero di sfornamenti avvenuti nel mese di novembre 2022 per ogni batteria di cokefazione.*

In riscontro alla richiesta di cui ai p.ti 1, 2, 3, negli Allegati 16, 17 e 18 alla DIR 289/23, il Gestore ha fornito i report degli sfornamenti avvenuti nei periodi richiesti.

L'analisi dei dati consente di osservare che il numero di sfornamenti oscilla maggiormente per le batterie 7, 8 e 9. Limitatamente ai periodi analizzati, il numero massimo di sfornamenti giornalieri totali, ottenuto come somma del numero di sfornamenti presso ciascuna batteria, si registra nelle giornate del 27/11/22 (n. 160), 15/12/22 (n. 166), 18/12/22 (n. 166), 15/01/23 (n. 167). Il dettaglio delle giornate con numero massimo di sfornamenti per ciascuna batteria è riportato in Tabella 6.

Dall'analisi dei dati si evince come anche per questi periodi, così come analizzato al punto

precedente di questa relazione (Richiesta n. 6), le batterie maggiormente operative (in termini di sfornamenti) siano state la 9 e la 12, seguite dalle 7 e 8, con numeri di sfornamenti paragonabili tra le due.

	01-30/11/22		10-20/12/22		15-31/01/23	
	n. sfornamenti (min - max)	Giornate con n. sfornamenti max	n. sfornamenti (min - max)	Giornate con n. sfornamenti max	n. sfornamenti (min - max)	Giornate con n. sfornamenti max
<b>7</b>	18 - 40	27/11/2022	25 - 41	12/12/22; 15/12/22; 18/12/22	31 - 41	15/01/23
<b>8</b>	16 - 40	20/11/22; 26/11/22	23 - 40	15/12/22; 18-19/12/22	25 - 42	18/01/23
<b>9</b>	18 - 43	24-30/11/22	42 - 43	10-13/12/22; 15-20/12/22	37 - 43	15-20/01/23
<b>12</b>	37 - 42	1-18/11/22; 20/11/22; 23-29/11/22	41 - 42	10-12/12/22; 14-20/12/22	34 - 42	15/01/23
<b>TOT</b>	110 - 160	27/11/22	132 - 166	15/12/22; 18/12/22	130 - 167	15/01/23

**Tab. 6** - Sintesi dei dati di sfornamento: intervallo del numero di sfornamenti (minimo-massimo) per ciascuna batteria e per il totale delle batterie in esercizio e giornate di massima produzione in termini di numero di sfornamenti.

- **Richiesta n. 14** - Riferimento al PIC/PMC: DVA DEC n.547/12 – DPCM del 29/09/2017; PMC n.194/2016, § 14; Procedura 2: Stima e/o Misura di ciascuna emissione non convogliata, comprensiva anche degli eventi anomali e degli eventi di “*emergenza*”  
*Si chiede la stima delle emissioni diffuse di H<sub>2</sub>S e SO<sub>2</sub>, secondo procedura 2, in considerazione della produzione di ghisa mediante utilizzo della vasca di granulazione loppa, relativamente al periodo di riferimento 1° apr – 15 mag 2023, suddivisa per AFO.*

Con riferimento alla richiesta, il Gestore, ha riscontrato con la stima riportata in Allegato 19 alla nota DIR n. 289/23, effettuata secondo la citata procedura 2 (area AFO). Relativamente ai dati di produzione ghisa (produzione di ghisa granulata in caso di assenza del sistema di abbattimento di condensazione vapori loppa) utilizzati nelle stime in confronto a quanto dichiarato parallelamente con l'Allegato 10 alla DIR n. 289/23, si chiedono chiarimenti come di seguito indicato.

**Condizione di monitoraggio 2023/02/16:** si chiede di chiarire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, e giustificare con un maggior grado di dettaglio i dati (distinti per AFO) di produzione di ghisa (in kt) utilizzati per la stima di H<sub>2</sub>S e SO<sub>2</sub> (come da prospetto riportato in Allegato 19) e la relativa elaborazione utilizzata nella medesima stima correlata ai dati produttivi di ghisa presentati in Allegato 10 alla stessa DIR 289/23.

- Serbatoi di stoccaggio materie prime, intermedi, semilavorati e prodotti finiti

➤ **Richiesta n. 15 - Riferimento al PIC/PMC:** PIC 450/2011; Par. 5.1.2.2.1 pag.236 e par. 3.7.1 pag. 97

*I GI chiede al Gestore di fornire:*

1. *Caratterizzazione miscela cokeria utilizzata nei mesi di febbraio, aprile, giugno e settembre 2022 per le batterie 7 e 8.*
2. *Caratterizzazione miscela cokeria utilizzata nei mesi di gennaio, marzo, maggio e luglio 2022 per la batteria 12.*
3. *Caratterizzazione miscela cokeria utilizzata nei mesi di gennaio, marzo, luglio e ottobre 2022 per la batteria 9.*

Con riferimento alle richieste di cui ai p.ti 1-2-3, il Gestore ha fornito riscontro con l'allegato 20 alla nota n. DIR 289/23; in particolare ha fornito una tabella riepilogativa di "risultati analisi ceneri" per il periodo dal 01/01/2022 al 31/10/2022 dalla quale risulta che la variabilità dei parametri può essere rappresentata come riportato di seguito:

- % Ceneri: MAX 10,38 – MIN 8,02
- % Materie volatili: MAX 26,80 – MIN 21,94
- % Zolfo: MAX 0,9 – MIN 0,5

Questi dati risultano però privi di indicazione della batteria di cokefazione a cui fanno riferimento. Il Gestore ha inoltre trasmesso i Rapporti di Prova (22 files) relativi alla caratterizzazione delle materie prime approvvigionate, di cui si riporta di seguito un estratto:

N° Rapporto di Prova	Classe	Materiale	Origine	Quantità
RP 22-2040	00216 – FOSSILI COKING	DM 41 Alpha coking coal	-	6.600,00 ton
RP 22-8345	00216 – FOSSILI COKING	Rowe blend wells and rocklinck 50/50	Pennsylvania	66.617,69 ton
RP 22-10192	00216 – FOSSILI COKING	Xcoal appalachian plv	USA	12.029,00 ton
RP 22-16940	00216 – FOSSILI COKING	Virginia hvb contura coking coal	USA	78.100,00 ton
RP 22-17619	00216 – FOSSILI COKING	Kepler alpha coking coal	USA	12.100,00 ton
RP 22-25798	00216 – FOSSILI COKING	Pocahontas low volatile coking coal	USA	20.023,00 ton
RP 22-25819	00216 – FOSSILI COKING	Glv prime north	Australia	35.001,36 ton
RP 22-35465	00216 – FOSSILI COKING	Peak downs coking coal	Australia	79.874,00 ton
RP 22-42670	00216 – FOSSILI COKING	Wellmore high volatile coking coal	USA	49.662,53 ton
RP 22-56373	00216 – FOSSILI COKING	Goonyella coking coal bhp	Australia	77.686,00 ton
RP 22-59187	00216 – FOSSILI COKING	Peak downs north coking coal	Australia	82.495,00 ton
RP 22-68085	00216 – FOSSILI COKING	Teck standard coal	USA	49.500,00 ton
RP 22-68087	00216 – FOSSILI	Affinity lv metinvest coking coal	USA	10.950,79 ton

	COKING			
RP 22-75341	00216 – FOSSILI COKING	Carter-roag high volatile coking co	USA	50.270,00 ton
RP 22-81090	00216 – FOSSILI COKING	Moranbah horth hard coking coal	Singapore	244.850,77 ton
RP 22-82736	00216 – FOSSILI COKING	Blue creek coal n. 7	USA	44.000,00 ton
RP 23-4673	00216 – FOSSILI COKING	Peak downs north coking coal	Australia	71.156,40 ton
RP 23-5768	00216 – FOSSILI COKING	Xcoal hv blend 50/50	Pennsylvania	38.505,00 ton
RP 23-6479	00216 – FOSSILI COKING	Crane creek plv xcoal	Pennsylvania	11.067,00 ton
RP 23-9656	00216 – FOSSILI COKING	Blue creek coal n. 7	USA	39.953,79 ton
RP 23-15944	00216 – FOSSILI COKING	Goonyella coking coal bhp	Australia	67.500,00 ton
RP 23-17393	00216 – FOSSILI COKING	Wollombi hard coking coal	Australia	77.070,00 ton

**Tab. 7 - Riepilogo rapporti di prova carbone in alimentazione alle batterie di cokefazione**

**Condizione di monitoraggio 2023/02/17:** si chiede al Gestore di trasmettere, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, una nota tecnica con dettaglio delle % di utilizzo dei singoli lotti analizzati con i RdP all'allegato 20 della nota n. DIR 289/23 per la creazione della miscela nelle seguenti giornate per la batteria 12:

- 09/01/2022
- 24/01/2022
- 06/05/2022
- 19/07/2022.

➤ **Richiesta n. 16 - Riferimento al PIC/PMC:** PMC 194/2016; par. 2 “Approvvigionamento e gestione materie prime ed aspetti energetici”

*Con riferimento ai serbatoi presenti nelle aree di stoccaggio delle materie prime, il GI chiede al Gestore di fornire la specifica procedura del S.G.A. che prevede le ispezioni visive e/o strumentali di detti serbatoi e di indicare con quale frequenza si provvede ad effettuare tali controlli.*

Il Gestore ha fornito, in allegato al verbale di sopralluogo e chiusura del controllo ordinario (ISPRA ID 246122 del 27/05/2023 acquisito al prot. ARPA Puglia n. 38974/23, la procedura PSA 09.32 “Procedura di controllo operativo. Ispezioni visive e strumentali dei serbatoi interrati e fuori terra – aspetti ambientali” in ed. 3 rev. 0 del 02/05/2023. Scopo della procedura è quello di impostare ed adottare un piano di osservazione/sorveglianza visiva e strumentale dei serbatoi interrati e fuori terra ubicati al di fuori dell’area d’ingombro dei capannoni dell’impianto, in adempimento a quanto previsto dal PMC 194/2016 al § 2, al fine di prevenire possibili spandimenti, gocciolamenti e sversamenti. Al § 2.1.5 della procedura in parola è previsto che tutti i serbatoi siano provvisti di una targhetta identificativa ben visibile e recante le seguenti informazioni obbligatorie:

- identificazione serbatoio (sigla o matricola);

- materiale/prodotto contenuto;
- capacità in m<sup>3</sup>;
- materiale strutturale del serbatoio (acciaio al carbonio, inox, plastica, vetroresina, ecc.);
- stato del serbatoio (in uso, temporaneamente fuori uso, permanentemente fuori uso, da sostituire, ecc.).

Inoltre, il piano di osservazione/sorveglianza prevede le seguenti ispezioni:

Tipologia serbatoio	Frequenza ispezioni visive	Frequenza ispezioni strumentali (spessimetriche)
serbatoi fuori terra non contenenti rifiuti liquidi	almeno <u>semestrale</u> da personale competente appartenente alle singole Aree/Reparti cui è affidata la gestione dei serbatoi	almeno <u>biennale</u> da personale competente appartenente alle singole Aree/Reparti cui è affidata la gestione dei serbatoi
serbatoi fuori terra contenenti rifiuti liquidi	<u>mensile</u> da personale competente appartenente alle singole Aree/Reparti cui è affidata la gestione dei serbatoi + <u>biennale</u> da personale qualificato con Il livello UNI EN ISO 9712 (metodo VT) appartenente al reparto OME/MDC	<u>biennale</u> , da personale qualificato con Il livello UNI EN ISO 9712 (metodo UT) appartenente al reparto OME/MDC

Per serbatoi metallici a fondo piatto non ispezionabile, data l'impossibilità di effettuare controlli spessimetrici, è previsto un controllo biennale con tecnica ad emissione acustica da personale qualificato con Il livello UNI EN ISO 9712 (metodo AT) appartenente al reparto OME/MDC e/o ditta esterna.

Infine, i serbatoi interrati sono sottoposti a prove di tenuta con frequenza annuale effettuate da ditte terze.

Gli esiti delle ispezioni visive vengono registrati sul modulo PSA 09.32/2 "Rapporto di ispezione visiva serbatoi". Gli esiti delle ispezioni strumentali vengono registrati sul modulo PSA 09.32/3 "Rapporto di controllo spessimetrico serbatoi".

Esaminate 'a campione' le *Relazioni annuali* riferite all'esercizio dell'impianto

- nell'anno 2022 (cfr. DIR 190/23 del 28/04/2023 , acquisita in pari data al prot. ARPA Puglia n. 31639),
- nell'anno 2021 (cfr. DIR 261/22 del 29/04/2022 , acquisita al prot. ARPA Puglia n. 33291 del 02/05/2022),
- nell'anno 2020 (cfr. DIR 240/21 del 30/04/2021 , acquisita al prot. ARPA Puglia n. 32084 del 03/05/2021),
- nell'anno 2019 (cfr. DIR 196/20 del 30/04/2020 , acquisita in pari data al prot. ARPA Puglia n. 27052),

atteso che il § 13.6 "Obbligo di comunicazione annuale" del PMC 194/2016 prescrive che i contenuti minimi del rapporto per la matrice "materie prime e combustibili" riguardino, tra gli altri, "...gli esiti

del controllo di tutte le aree di stoccaggio delle materie prime e dei serbatoi ivi presenti”, si rileva che il Gestore in allegato 1.6 “*Esiti controllo aree di stoccaggio e serbatoi*” alle predette *Relazioni* **non** riporta gli esiti dei controlli, come espressamente previsto dalla prescrizione di monitoraggio, dichiarando che “*le attività di ispezione e controllo dei serbatoi interrati e fuori terra sono in corso come da procedura PSA 09.32*”. Tanto premesso, si osserva che la mancata trasmissione degli esiti dei controlli di tutte le aree di stoccaggio delle materie prime e dei serbatoi ivi presenti si configura come **non conformità** rispetto a quanto prescritto al § 13.6 del PMC 194/2016 (“Materie prime e combustibili” a pag. 121 del PMC).

Alla luce di quanto sopra rilevato si segnala la violazione ex art. 29-*quattordices* comma 2 del D.lgs. 152/06, così come di seguito specificata:

- **Proposta di diffida per il Gestore:** violazione di quanto previsto dal decreto di AIA DVA-DEC 450/2011 e ss.mm.ii., § 13.6 del PMC 194/2016 “*Obbligo di comunicazione annuale*” in quanto il Gestore, nei rapporti annuali nella sezione 1.6 di esercizio 2022, 2021, 2020, 2019 forniti con DIR 190/23, DIR 261/22, DIR 240/20 non ha indicato per le Materie Prime e Combustibili gli esiti dei controlli, anche in forma sintetica, di tutte le aree di stoccaggio delle materie prime e dei serbatoi ivi presenti necessari a garantire un’informazione costante all’A.C. e agli Enti di controllo, alla Regione, alla Provincia e al Comune.

▪ **Acque sotterranee**

➤ **Richiesta n. 17 - Riferimento al PIC/PMC:** Monitoraggi Piezometri

Con nota DIR 180 del 26/04/2023 sono stati segnalati superamenti delle CSC per i parametri Cromo VI, Alluminio e Manganese.

*Si chiede di fornire dettaglio delle possibili cause con proposte delle misure da adottare.*

Il Gestore ha riscontrato fornendo in allegato 21 alla DIR 289/2023 l’elaborato “*prove con traccianti in discarica*”. Dalla disamina di tale documento emerge che (rif. pag. 3) “*Tale studio tende ad escludere una potenziale correlazione tra anomalie riscontrate e perdite di percolato dalle discariche, in ragione della diversa origine chimica (facies idrochimica) delle acque sotterranee e delle acque del percolato*”. Si segnala che non sono riportate informazioni in merito ai superamenti delle CSC per i parametri Cromo VI, alluminio e manganese, disattendendo quanto richiesto dal GI.

A seguito di ulteriori comunicazioni inviate dal Gestore, in particolare con nota ADI DIR 246/2023 del 30/05/2023 (acquisita in pari data al prot. ISPRA n. 29186) e con nota ADI DIR 331/2023 del 19/07/2023 (acquisita in pari data al prot. ISPRA n. 39723), ISPRA ha inviato in data 20/07/2023 (prot. ISPRA n. 40160) una richiesta di approfondimenti tecnici in merito ai valori anomali riscontrati da fornire come relazione tecnica sulle potenziali cause all’origine delle modificazioni della qualità delle acque sotterranee riscontrate, nonché i rapporti di prova ed i relativi verbali di campionamento; è stato infine richiesto al Gestore di indicare le azioni preventive che la Società intende mettere in atto in via cautelativa. Successivamente il Gestore, con nota ADI DIR 364/2023 del 03/08/2023 (acquisita in pari data al prot. ARPA Puglia n. 54374), ha comunicato di aver riscontrato nel mese di luglio 2023 valori anomali anche per i parametri Fluoruri, Benzene e Cloruro di Vinile.



**Condizione per il Gestore n. 2023/02/18:** si invita al Gestore, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, a dare riscontro circa le possibili cause dei superamenti delle CSC per i parametri Cromo VI, Alluminio, Fluoruri, Benzene, Cloruro di Vinile e Manganese e di fornire dettaglio delle misure da adottare, nonché di dare riscontro alle richieste formulate con la citata nota ISPRA del 20/07/2023.

▪ **Rifiuti**

- **Richiesta n. 18 - Riferimento al PIC/PMC:** MASE prot. n. 29584 del 01/03/2023; prescrizione UP3, entro il 31 marzo 2023 previsto al comma 2, art. 1 del DM n. 546 del 29/12/2022 liberare completamente l'area non impermeabilizzata occupata dal materiale del cumulo.  
*Si chiede di fornire chiarimenti circa il destino del quantitativo di materiale eccedente nel periodo intercorso tra il 15 marzo e il 31 marzo 2023.*

La richiesta del GI scaturisce dalla valutazione dei quantitativi di materiale in giacenza comunicati dal Gestore in riscontro alla richiesta formulata dal GI durante il sopralluogo effettuato in occasione del C.O. I trimestre 2023. Infatti, il Gestore, con DIR 115/2023 del 16/03/2023, ha comunicato che, alla data del 15/03/2023, il quantitativo di materiale da trasferire su area impermeabilizzata era di circa 47.888 tonnellate, mentre quello presente su area impermeabilizzata era di 335.740 tonnellate. Il Gestore ha specificato, altresì, di aver evacuato e conferito a terzi per le operazioni di recupero/smaltimento ulteriori 160,18 t di materiale rispetto a quanto comunicato nel Rapporto di Vigilanza del 27/01/23. Con successiva DIR 152/2023 del 06/04/2023, Acciaierie d'Italia ha comunicato di aver completato alla data del 31/03/23 le attività di trasferimento del materiale sull'area impermeabilizzata ed ha fornito un ulteriore aggiornamento circa il quantitativo presente su detta area nella medesima data, ovvero 380.040 t. Il Gestore ha specificato, altresì, che nel periodo intercorso tra il 16 e il 31 marzo 2023 i quantitativi di materiale evacuato e conferito a terzi per le operazioni di recupero/smaltimento sono stati pari a 839,84 tonnellate. Pertanto, sulla base delle stime fornite dal Gestore, il quantitativo totale di materiale stoccato alla data del 15 marzo ( $47.888 + 335.740 = 383.628$  tonnellate), seppur decurtato di quello conferito a terzi ( $160,18 + 839,84 = 1000,02$  tonnellate), risulta superiore, di circa 2.588 t, al quantitativo dichiarato *nella DIR 152/23 alla data del 31 marzo (380.040 tonnellate).*

Il Gestore ha riscontrato alla richiesta di chiarimenti con DIR 281/2023 del 15/06/2023 come segue: *"In relazione alla richiesta di informazioni sulle quantità in giacenza del cumulo UP3 alla data del 31.03.2023, si chiarisce quanto segue. Innanzitutto, occorre rammentare che con DIR 138 del 04/03/2022 era stato comunicato che, a causa dell'esistenza di un fondo estremamente irregolare e degli approfondimenti condotti finalizzati alla ridefinizione delle quantità in giacenza, il quantitativo ancora da rimuovere a quella data era pari a ca. 415.000 ton. Con l'avanzamento delle attività di rimozione, pertanto, il quantitativo del materiale in giacenza veniva desunto decurtando, da tale nuova stima, il peso del fango che man mano veniva destinato alle operazioni di recupero/smaltimento presso impianti terzi autorizzati. Alla data di conclusione delle attività di trasferimento, eseguendo un nuovo rilievo del cumulo giacente sull'area impermeabilizzata con fondo regolare, il volume rilevato era pari a 239.622 mc (Allegato 1) pari 380.040 ton considerando il peso specifico di  $1,586 \text{ g/cm}^3$  come da rapporto di prova riportato in allegato 2".* Conseguentemente, secondo il Gestore, le 2.588 t di scarto in eccesso tra il dato in peso dichiarato nella DIR 152/23, calcolato dopo rilievo del cumulo giacente su fondo regolare, e quello indicato nella precedente DIR 115/23, al netto del materiale evacuato, sono dovute alla approssimazione con

la quale si è calcolato il volume del materiale in giacenza, ante spostamento su area impermeabilizzata, a causa del fondo irregolare.

### **3.1.2 Riscontri al verbale di sopralluogo nelle date 23/05 ÷ 25/05/2023**

Relativamente al verbale di chiusura dell'attività di controllo (prot. ARPA n. 38974 del 25/05/2023) si riportano le valutazioni del GI.

➤ **Richiesta a) Area 1 - Sottoprodotti produzione catrame linea 4 e stoccaggio catrame**

*Il GI rileva che la cartellonistica applicata al serbatoio n.1 riporta l'indicazione "in uso", come documentato da rilievo fotografico (IMG\_20230523\_161311); il rappresentante del Gestore riferisce che fornirà evidenza documentale dell'effettivo stato dei singoli serbatoi (in uso o fuori servizio) come previsto dalla modulistica della PSA 09.32.*

Durante le attività di controllo ordinario svoltesi in data 23 maggio 2023, il GI ha effettuato un sopralluogo presso l'area sottoprodotti di produzione e stoccaggio del catrame, ottenuto dal trattamento dei gas prodotti dalla distillazione del carbon fossile in Cokeria. Il catrame, una volta fatto decantare nei cd. "separatori catrame", viene inviato ai serbatoi di accumulo e poi trasferito, tramite oleodotto, su navi cisterna. In tale area vi sono n. 7 serbatoi che insistono in un bacino di contenimento delimitato da muretto in c.a. e sono dotati di sistema di captazione degli sfiati inviati al collettore di aspirazione del gas coke. Dei sette serbatoi, il rappresentante del Gestore ha dichiarato essere operativi i serbatoi nn. 2, 3, 4 e 6, mentre i serbatoi nn. 1, 5 e 7 sono fuori servizio; nello specifico il serbatoio n. 7 è in manutenzione essendo in corso la rimozione del tetto.

Durante l'accesso al tetto del serbatoio n. 3 (sigla A303), il GI ha visionato le coperture di alcuni serbatoi attingendo, in particolare, sul tetto del serbatoio n. 4 una piccola fessura di corrosione localizzata oltre ad ulteriori danneggiamenti, in parte riparati. Il GI ha altresì rilevato che la cartellonistica applicata al serbatoio n. 1, che il rappresentante del Gestore ha dichiarato essere fuori servizio, riportava l'indicazione "in uso".

A riguardo, su richiesta del GI, il Gestore ha fornito, in allegato 22 alla DIR 289/2023 del 22/06/2023 (acquisita da ISPRA al prot.n. 34281 del 22-06-2023, acquisita a prot. ARPA Puglia n. 45324), evidenza documentale dell'effettivo stato dei singoli serbatoi (in uso o fuori servizio) trasmettendo per ciascuno la modulistica prevista da PSA 09.32, ovvero il modulo 09.32/2 "Rapporto di ispezione visiva serbatoi". Si prende atto che nel modulo relativo al serbatoio n. 1 (sigla A301), datato 05/07/2019, viene indicato lo stato "momentaneamente non in uso" a causa di attività in corso di sostituzione del tetto. Il Gestore ha altresì provveduto a correggere la cartellonistica applicata sul serbatoio A301, fornendo evidenza fotografica.

Per quanto concerne il serbatoio n. 4 (sigla A304), sulla cui copertura sono stati segnalati danneggiamenti dovuti a fenomeni di corrosione localizzata, si osserva che nel relativo modulo 09.32/2 è indicato, in corrispondenza del controllo effettuato sull'involucro del serbatoio, un esito positivo alla data 20/01/2023.

**Condizione di monitoraggio 2023/02/19:** atteso che da PSA 09.32 gli atti del controllo devono essere conservati per almeno dieci anni, si chiede al Gestore di fornire evidenza documentale delle ultime due ispezioni visive e strumentali (spessimetriche) relative a ciascuno dei sette serbatoi di accumulo del catrame entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo.



➤ **Richieste b), c) e d) Area 2 – Area cokerie – sale controllo SME, quadri sinottici e cabina SME E428**

- b) Il GI richiede di acquisire copia del rapporto attestante le ultime verifiche IAR per i parametri CO, COV e Benzene nel periodo 2022-2023.*
- c) Il merito al parametro Polveri, sempre per il camino E428, è stata verificata la disponibilità delle misurazioni automatiche (autocheck) che avvengono ogni 8 ore, per i quali il GI richiede di acquisire l'attestazione dei rilievi effettuati in data 24/05/2023 con i relativi valori numerici per il controllo dello zero e dello span.*
- d) Il GI richiede informazioni riguardo la quantificazione dei gas che viene evacuato all'apertura del "cappellotto" nella fase di sfornamento di ogni singolo forno coke e come tali apporti vengono computati.*

Con riferimento alla richiesta di cui alla lettera b) del verbale di sopralluogo, il Gestore ha trasmesso, in Allegato 23 alla DIR 289/23, i report tecnici attestanti le verifiche di determinazione dell'indice di accuratezza relativo (IAR) per i parametri CO, COV e Benzene effettuate per il camino E428 nel periodo 2022-2023.

Dalla documentazione trasmessa si evince che, nell'ultimo biennio, l'indice di accuratezza relativo per il parametro CO è stato determinato a settembre 2022 (relazione tecnica LabAnalysis n. D202214050 commissionata da Siemens ed emessa il 04/11/2022) e ad aprile 2023 (relazione tecnica LabAnalysis n. D202305054 commissionata da Siemens ed emessa il 19/06/2023). L'indice di accuratezza relativo è risultato pari al 95,7% nel 2022 e pari al 92,7% nel 2023, dunque la verifica prevista dal D.lgs. 152/06 Parte V, All. VI, comma 4, ha avuto esito positivo in entrambe le determinazioni (IAR > 80%).

Con riferimento ai parametri COV e Benzene l'elaborazione dello IAR non è stata effettuata poiché l'indice è stato ritenuto poco significativo, dati i valori delle concentrazioni misurate. A tal proposito, i report tecnici in Allegato 23 alla DIR 289/23 rimandano a quanto specificato nel documento redatto da ISPRA "Guida tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME). Aggiornamento 2012" (§ 14.6.6.3), secondo cui le valutazioni dell'indice di accuratezza potrebbero ritenersi non esaustive al fine di verificare il corretto funzionamento dello SME qualora la verifica dello IAR sia svolta con concentrazioni inferiori a 10 mg/Nm<sup>3</sup>. In tali casi, infatti, la guida tecnica di ISPRA ritiene necessarie ulteriori indagini, quali il superamento di una verifica di linearità condotta effettuando una verifica basata su almeno 10 punti posizionati uniformemente sulla scala di misura, ciascuno ripetuto almeno 5 volte.

Per il parametro COV, è stato considerato valido, a tal scopo, il superamento della verifica di linearità ai sensi della UNI EN 14181 condotta su (almeno) cinque punti di misura sulla scala di misura con (almeno) tre ripetizioni per punto.

Per il parametro Benzene, i report tecnici trasmessi dal Gestore e relativi agli anni 2022 e 2023 indicano che la verifica di Linearità deve essere effettuata dal personale che si occupa della manutenzione della strumentazione. Tuttavia, non vi sono evidenze di tale verifica negli allegati inviati dal Gestore.

**Condizione di monitoraggio 2023/02/20:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, il rapporto attestante le ultime verifiche di linearità condotte per il parametro Benzene al camino E428 nel periodo 2022-2023.

Con riferimento alla richiesta di cui alla lettera c), in Allegato 24 alla DIR 289/23, il Gestore ha trasmesso i valori numerici per il controllo dello zero e dello span relativi ai rilievi effettuati in data 24/05/2023 per il parametro Polveri al camino E428 (1 test ogni 8 ore).

Autocheck del 24/05/2023	Zero	Span
1	-0,019	35,212
2	0,016	35,306
3	0,010	35,251

**Condizione di monitoraggio 2023/02/21:** si chiede al Gestore di precisare, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, a quale range di misura si riferisce il valore di controllo (span test) dell'analizzatore del parametro Polveri al camino E428, e come sono utilizzati i dati di zero e span al fine della generazione di un segnale di errore in caso di deviazione standard superiore al limite di soglia e le azioni correttive adottate per riportare l'analizzatore in un range di accettabilità.

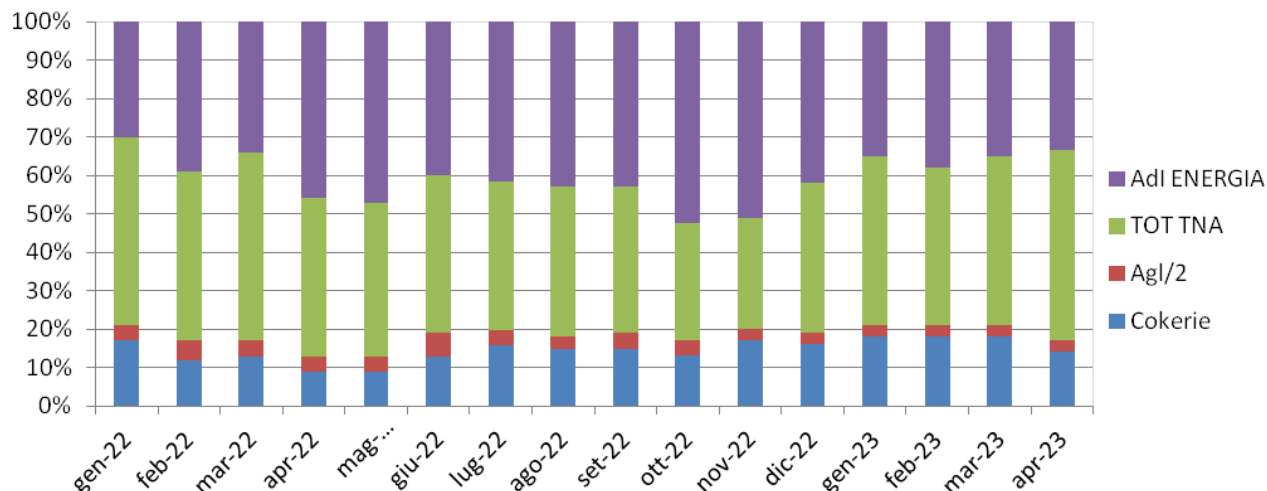
In merito alla richiesta di cui alla lettera d), con la nota in Allegato 25 alla DIR 289/23, il Gestore ha chiarito che la stima delle emissioni diffuse di benzene per l'Area Cokeria viene effettuata su base annuale così come da "Metodologia di stima delle emissioni diffuse" (punto 1 della tabella del paragrafo 14 del PMC, approvata da ISPRA con nota prot. n. 46939/2017 del 25/09/2017 ed anche richiamata nel DPCM del 29/09/2017 all'articolo 4, comma 1). Nell'allegato n.3 della metodologia citata, vi è il riferimento esplicito alla stima delle emissioni diffuse o fuggitive derivanti dal processo di cokefazione e in particolare dai tubi di sviluppo; per tale quantificazione si tiene conto del fattore di emissione derivante dal BREF, delle prestazioni delle emissioni visibili monitorate secondo la procedura condivisa PSA 09.20 e della produzione di coke. Il Gestore sottolinea che il valore stimato di benzene dai tubi di sviluppo risulta dunque diverso di zero anche quando il valore registrato delle emissioni visibili è pari a zero, al fine di tenere conto delle emissioni derivanti dalla normale fase di apertura dei cappellotti dei tubi di sviluppo, condizione operativa preliminare alla fase di sfornamento del carbon coke.

➤ **Richieste e) e f) Distribuzione gas siderurgici**

- e) *Il GI richiede di acquisire i dati delle percentuali di utilizzo di gas coke, per singola macro-utenza, su base mensile rispetto alla produzione effettiva di tutte le batterie a partire da inizio 2022 fino ad oggi (o ultimo dato consolidato).*
- f) *Il GI richiede inoltre di acquisire l'aggiornamento del cronoprogramma relativo ai lavori di revisione generale del gasometro COK trasmesso con nota DIR 420/2022 in allegato 19.*

In riscontro alla richiesta di cui alla lettera e) del verbale di sopralluogo il Gestore ha trasmesso l'allegato 26 alla DIR 289/23, con le percentuali di utilizzo di gas coke, per singola macro-utenza, su base mensile.

La risultante della distribuzione gas per utenze, come da tabella trasmessa dal Gestore, è di seguito rappresentata:



Dal grafico si evince come, in generale, i maggiori 'fruitori' del gas coke siano le utenze ADI-Energia e TNA (in particolare prevalente risulta la richiesta del TNA/2), con valori medi del periodo che si assestano intorno al 41% relativo, a seguire l'autoconsumo in cokeria (quota media del 15%) e una quota residuale in AGL/2 (media 4%).

In riscontro alla richiesta di cui alla lettera f) del verbale di sopralluogo, il Gestore ha fornito la documentazione in allegato 27 alla DIR 289/23.

Dal confronto dei due cronoprogrammi è possibile rinvenire quanto segue:

- Allegato n. 19 alla DIR 420/22:
  - Data di avvio dell'ordine di manutenzione: 10/01/2022;
  - Data di fine dell'ordine di manutenzione: 05/07/2023.
- Allegato n. 27 alla DIR 289/23:
  - Data di avvio dell'ordine di manutenzione: **01/09/2023;**
  - Data di fine dell'ordine di manutenzione: **31/12/2024.**

Quanto riportato implica che gli ordini n. 48748/21-51517/22-47164/21-48876/21-52690/22 (cfr. all. 19 alla DIR 420/22) non sono stati rispettati, e ciò è confermato dal fatto che tutte le attività previste dal cronoprogramma originario hanno subito uno slittamento temporale non indifferente (l'ordine, a tutti gli effetti, ha subito una traslazione di 599 giorni, ovvero circa 20 mesi).

Vale la pena segnalare che pur essendo l'autorizzazione in vigore in scadenza alla data del 23/08/2023, con procedimento di riesame complessivo attivato dall'Autorità Competente, il Gestore ha previsto il cronoprogramma di cui all'allegato n. 27 alla DIR 289/23 con previsione di interventi di manutenzione a partire dal 01/09/2023.

**Criticità: dalla disamina dell'allegato n. 27 alla DIR 428/23 si constata che le manutenzioni per le attività di revamping previste presso il gasometro COK dichiarate con l'allegato n. 19 alla DIR 420/22 non sono state effettuate, disattendendo quanto dichiarato dal Gestore e riferito agli Enti di Controllo nel corso dell'ispezione ordinaria del II trimestre dell'anno 2022 per il tramite della medesima nota.**

#### ➤ **Richiesta g) Metallurgia**

*Ad integrazione della richiesta formulata in sede in Verifica Documentale al punto 15, il GI richiede al Gestore di fornire un approfondimento sulle diverse tipologie di fossile*

*approvvigionato da inizio 2022 ad oggi con descrizione delle provenienze, delle differenti caratterizzazioni dei vari carichi indicando gli intervalli applicati per la composizione della miscela.*

Con riferimento alla richiesta g) del verbale di sopralluogo, il Gestore ha fornito riscontro con l'allegato 28 alla nota n. DIR 289/23, trasmettendo una nota tecnica con indicazioni di dettaglio riguardo le caratteristiche delle miscele dei carbon fossili utilizzati nelle batterie di cokefazione, specificando la distinzione del rango in base alla % di materie volatili ed il criterio usato per la creazione della miscela (percentuale in peso e su base secca in materie volatili della miscela è pari al  $24\% \pm 2.4\%$ ).

Nell'ultimo capoverso della suddetta nota viene citato un allegato 1 in cui sarebbero state trasmesse "le informazioni disponibili inerenti alla provenienza ed alla caratterizzazione" dei carbon fossili approvvigionati; tale allegato non risulta presente tra i documenti trasmessi.

**Condizione di monitoraggio 2023/02/22: si chiede al Gestore di trasmettere, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, l'allegato 1 citato nella nota tecnica inviata con DIR 289/23.**

L'attività di controllo del II trimestre 2023 ha comportato campionamenti di matrici ambientali, di seguito riassunti in tabella, per i quali sono in corso le relative attività analitiche.

Area prelievo	Data campionamento	Verbale n.
DECS Linea E e Linea D area AGL	19/04/2023 22/05/2023	43/CRA/23-A 43/CRA/23/-B
Pozzo PZ2	23/05/2023	326/A/ST/23
Pozzo PZ4		
Pozzo PZ30		
Pozzo PZ20		
Pozzo PZ7		326/B/ST/23
Pozzo PZ19		
DECS Linea E e Linea D area AGL	22/05/2023 21/06/2023	61/CRA/23-A 61/CRA/23/-B

Gli esiti delle attività analitiche saranno comunicati non appena 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. **Condizione di monitoraggio 2023/02/01:** si chiede al Gestore di trasmettere entro 30 giorni copia della POS N5PA2014 *"Gestione e monitoraggio emissioni TNA/2"* revisionata come sopra, al fine di avere evidenza delle verifiche preventive previste.
2. **Condizione di monitoraggio 2023/02/02:** si chiede al Gestore di intraprendere ogni iniziativa utile futura (es.: attività di formazione ...) per migliorare la gestione dei controllori di programmazione logica (PLC) degli impianti, in considerazione dell'esperienza operativa nella gestione degli impianti oggetto d'indagine, al fine di evitare il ripetersi di eventi simili.
3. **Condizione di monitoraggio 2023/02/03:** si chiede al Gestore di implementare un registro informatico contenente gli esiti, per ogni turno lavorativo, dei controlli visivi sulle bocchette delle siviere da parte del Capo Turno.
4. **Condizione di monitoraggio 2023/02/04:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, la procedura *"PSA 09.20/4 rev. 0 del 03/05/2023"* comprensiva delle modifiche/integrazioni apportate rispetto alla versione precedente.
5. **Condizione di monitoraggio 2023/02/05:** si rinnova la richiesta al Gestore di fornire la tabella dei tempi di distillazione del fossile relativamente alle batterie n. 7-8, 9-10, 11-12 risultate attive nel periodo 15 aprile-15 maggio 2023. Si evidenzia che devono essere forniti, in formato editabile, i tempi di distillazione di ogni singola cella/forno di distillazione del fossile senza effettuare alcuna media relativa alla batteria di appartenenza, specificando le ore di inizio caricamento e di fine sfornamento registrate dal sistema di gestione delle unità di cokefazione.
6. **Condizione di monitoraggio 2023/02/06:** si chiede al Gestore di trasmettere, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, gli ulteriori dati disponibili (a partire dal 23 maggio 2023), come da richiesta ARPA Puglia prot. n. 24162/2023, in formato editabile ovvero di tipo \*.xls. Inoltre, a integrazione dei dati già richiesti, si chiede di fornire anche i dati giornalieri di produzione di coke (a partire dall'inizio dei monitoraggi), ripartiti per singola batteria dal 13 aprile 2023 data di inizio della sperimentazione tramite strumentazione Pyxis.

7. **Condizione di monitoraggio 2023/02/07:** si richiede di rielaborare e ritrasmettere, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, l'allegato 3.10 del rapporto annuale di esercizio previsto dal PMC degli anni 2021 e 2022, relativamente all'impianto cokeria, rendendo congruenti le durate delle fermate prolungate delle batterie espresse in ore con le date indicate con le specifiche comunicazioni sopra citate riferite agli anni 2021 e 2022, secondo il seguente schema al fine di avere evidenza delle fermate di ogni singola batteria con descrizione del numero e tipologia di evento.
8. **Condizione di monitoraggio 2023/02/08:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, evidenza delle consuntivazioni delle manutenzioni giornaliere eseguite negli anni 2020-2021-2022 alle apparecchiature ed ai macchinari afferenti al reparto cokeria (in analogia a quanto fornito in allegato n. 19 alla DIR 543/20). Inoltre, il Gestore fornisca spiegazioni in merito all'aumento delle emissioni visibili rilevate alle batterie di cokefazione n. 7 e 8 nel corso dell'anno 2022, rispetto all'anno precedente.
9. **Condizione di monitoraggio 2023/02/09:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, le proprie valutazioni tese alla ricerca e conseguente eliminazione delle possibili cause di emissioni visibili derivanti dalle fasi di caricamento, sfornamento, intasamento canale gas e porte dei forni delle batterie di cokefazione.
10. **Condizione di monitoraggio 2023/02/10:** si rinnova la richiesta al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, la quantificazione delle emissioni visibili (benzene, IPA e polveri) giornaliere per il biennio 2021-2022.
11. **Condizione di monitoraggio 2023/02/11:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, l'elenco e la descrizione degli eventuali casi in cui il sistema SOPRECO è stato gestito in modalità *"manuale"* durante le fasi di caricamento della miscela, distillazione e sfornamento del coke di ciascun forno, nel periodo dal 1° aprile al 15 maggio 2023.
12. **Condizione di monitoraggio 2023/02/12:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, l'andamento delle pressioni di ciascun forno per il periodo 1° aprile-15 maggio 2023.
13. **Condizione di monitoraggio 2023/02/13:** in conformità a quanto indicato dal § 9.9 del decreto di AIA DVA-DEC 450/2011 *"[...] il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite dal Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali [...]"*, si chiede al

Gestore di inviare apposita comunicazione agli Enti di controllo ogni qual volta non vengano eserciti i sistemi di condensazione dei vapori generati dalla granulazione della loppa per ciascuno degli impianti AFO in esercizio, ovvero per ciascun campo di colata di afferenza, ritenendo che tale problematica possa originare eventuali non conformità emissive correlate ai parametri  $H_2S$  e  $SO_2$ . Pertanto, si ritiene necessario che il Gestore, analogamente a quanto previsto nel § 13.5 del PMC, provveda a comunicare nel minor tempo possibile, e comunque entro le 24h successive alla messa fuori servizio dei presidi ambientali medesimi, l'anomalia del funzionamento del sistema di condensazione dei vapori loppa che implica la granulazione in vasca con emissioni diffuse correlate di  $H_2S$  e  $SO_2$ .

Il ripristino del sistema dovrà altresì essere comunicato nel più breve tempo possibile, inoltrando i dettagli delle cause che hanno provocato la difformità alle prescrizioni tecniche di esercizio con le operazioni di granulazione della loppa in vasca effettuate nel periodo di indisponibilità dei sistemi di condensazione di afferenza, nonché la valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali, così come specificato dal menzionato § 9.9 del decreto DVA-DEC 450/2011. Si evidenzia che tale condizione si ritiene necessaria per consentire la valutazione agli enti di controllo le opportune correlazioni con i monitoraggi effettuati tramite le centraline di qualità dell'aria.

14. Condizione di monitoraggio 2023/02/14: si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, una relazione in merito alle attività svolte presso l'AFO/2 a partire dalla data del 14/07/2022 (comunicazione di fermata temporanea, DIR 409/22) e sino al suo completo ripristino (le cui operazioni originarie sono state dichiarate con DIR 221/23).
15. Condizione di monitoraggio 2023/02/15: si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, i valori di portata di gas scaricati in torcia relativi agli eventi riportati in tabella 5 per una ulteriore valutazione ed analisi dei dati precedentemente comunicati.
16. Condizione di monitoraggio 2023/02/16: si chiede di chiarire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, e giustificare con un maggior grado di dettaglio i dati (distinti per AFO) di produzione di ghisa (in kt) utilizzati per la stima di  $H_2S$  e  $SO_2$  (come da prospetto riportato in Allegato 19) e la relativa elaborazione utilizzata nella medesima stima correlata ai dati produttivi di ghisa presentati in Allegato 10 alla stessa DIR 289/23.
17. Condizione di monitoraggio 2023/02/17: si chiede al Gestore di trasmettere, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, una nota tecnica con dettaglio delle % di utilizzo dei singoli lotti analizzati con i RdP all'allegato 20 della nota n. DIR 289/23 per la creazione della miscela nelle seguenti giornate per la batteria 12:



- 09/01/2022
- 24/01/2022
- 06/05/2022
- 19/07/2022.

**18. Condizione per il Gestore n. 2023/02/18:** si invita al Gestore, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, a dare riscontro circa le possibili cause dei superamenti delle CSC per i parametri Cromo VI, Alluminio, Fluoruri, Benzene, Cloruro di Vinile e Manganese e di fornire dettaglio delle misure da adottare, nonché di dare riscontro alle richieste formulate con la citata nota ISPRA del 20/07/2023.

**19. Condizione di monitoraggio 2023/02/19:** atteso che da PSA 09.32 gli atti del controllo devono essere conservati per almeno dieci anni, si chiede al Gestore di fornire evidenza documentale delle ultime due ispezioni visive e strumentali (spessimetriche) relative a ciascuno dei sette serbatoi di accumulo del catrame entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo.

**20. Condizione di monitoraggio 2023/02/20:** si chiede al Gestore di fornire, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, il rapporto attestante le ultime verifiche di linearità condotte per il parametro Benzene al camino E428 nel periodo 2022-2023.

**21. Condizione di monitoraggio 2023/02/21:** si chiede al Gestore di precisare, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, a quale range di misura si riferisce il valore di controllo (span test) dell'analizzatore del parametro Polveri al camino E428, e come sono utilizzati i dati di zero e span al fine della generazione di un segnale di errore in caso di deviazione standard superiore al limite di soglia e le azioni correttive adottate per riportare l'analizzatore in un range di accettabilità.

**22. Condizione di monitoraggio 2023/02/22:** si chiede al Gestore di trasmettere, entro 30 giorni dalla ricezione del presente Rapporto Conclusivo, l'allegato 1 citato nella nota tecnica inviata con DIR 289/23.

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

Per effetto dell'attività di controllo sono state accertate, alla data del presente Rapporto, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe, comunicate all'Autorità Competente con nota ISPRA prot. 43385 del 04-08-2023.

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.



**1 - Informativa all'A.C. (nell'ambito del riesame complessivo):** si rappresenta, a tal uopo, che la non corretta esecuzione delle fasi operative di acciaieria è stata più volte segnalata dal Gestore<sup>6</sup> ed approfondita da ISPRA e da ARPA Puglia nelle visite ispettive condotte nel corso degli anni<sup>7</sup>, pertanto si porta all'attenzione dell'Autorità Competente che le misure cautelative, costituite dall'incremento dei controlli visivi, e/o contromisure messe in atto dal Gestore per evitare il ripetersi di eventi incidentali/emissivi in area acciaieria non sembrano essere sufficientemente efficaci.

**2 - Informativa all'A.C. (nell'ambito del riesame complessivo):** Si pone all'attenzione dell'Autorità Competente la criticità emissiva correlata con l'aumento, anche potenziale, del numero di emissioni visibili rilevate presso il Gruppo Termico n. 4 (batterie 7-8), in particolare presso la batteria di cokefazione n. 7, nell'ambito del prossimo riesame complessivo AIA. Ciò altresì in considerazione della durata massima degli eventi emissivi visibili di maggior rilievo, riportati nella tabella soprastante.

- **Proposta di diffida per il Gestore:** violazione di quanto previsto dal decreto di AIA DVA-DEC 450/2011 e ss.mm.ii., § 13.6 del PMC 194/2016 "*Obbligo di comunicazione annuale*" in quanto il Gestore, nei rapporti annuali nella sezione 1.6 di esercizio 2022, 2021, 2020, 2019 forniti con DIR 190/23, DIR 261/22, DIR 240/20 non ha indicato per le Materie Prime e Combustibili gli esiti dei controlli, anche in forma sintetica, di tutte le aree di stoccaggio delle materie prime e dei serbatoi ivi presenti necessari a garantire un'informazione costante all'A.C. e agli Enti di controllo, alla Regione, alla Provincia e al Comune.

**Criticità:** relativamente all'AFO/2, si riporta che nel mese di aprile 2023 non risulta rispettato il cronoprogramma delle manutenzioni inoltrato con l'allegato n. 2 alla DIR 423/23, di riscontro alla diffida prot. MASE n. 80196/22. Ciò in quanto lo specifico cronoprogramma relativo all'AFO/2 prevede controlli quindicinali all'impianto di granulazione dei vapori loppa, mentre il Gestore ha inoltrato evidenza documentale del controllo avvenuto in data del 29 aprile 2023. Si rileva, pertanto, la non attuazione fino a metà del mese di aprile 2023 del piano di manutenzione preventiva, proposto dal Gestore in riscontro alla diffida prot. MASE n. 80196/22; allo stato attuale non vi sono elementi sufficienti per ritenere superata la proposta di diffida inoltrata con nota ISPRA prot. n. 63552/22 ed al susseguente rapporto dell'attività ispettiva del IV trimestre dell'anno 2022 (rif. prot. ISPRA n. 8675/23). Si rileva che AFO 2 ha riavviato l'esercizio dal 15 maggio 2023 dopo un periodo di fermata compreso tra il 14/07/2022 e il 14/05/2023. Al fine di poter documentare l'ottemperanza è necessario osservare una regolarità nelle attività preventive previste dall'allegato 2 alla DIR 423/23.

**Criticità:** dalla disamina dell'allegato n. 27 alla DIR 428/23 si constata che le manutenzioni per le attività di revamping previste presso il gasometro COK dichiarate con l'allegato n. 19 alla DIR 420/22 non sono state effettuate, disattendendo quanto dichiarato dal Gestore e riferito agli Enti di Controllo nel corso dell'ispezione ordinaria del II trimestre dell'anno 2022 per il tramite della medesima nota.

<sup>6</sup> A titolo esemplificativo e non esaustivo: DIR 154/23, DIR 41/23, DIR 493/22, DIR 444/22, DIR 438/22, DIR 416/22, DIR 356/22, DIR 141/22...

<sup>7</sup> A titolo esemplificativo e non esaustivo: Rapporti dell'ARPA e dell'ISPRA sugli esiti delle ispezioni I trimestrale 2023, III trimestrale 2022, II trimestrale 2022, I trimestrale 2022, III trimestrale 2021...

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

Date attività di controllo	Dal 22/05/2023 al 21/06/2023
Data visita in loco	dal 23 al 25 maggio 2023
Data chiusura attività controllo	21/06/2023 quale ultimo campionamento ARPA
Campionamenti	SI
Superamento eventuali diffide precedenti	NO
Violazioni amministrative	SI in corso
Violazioni penali	NO
Accertamento violazioni e proposta di diffida	Si proposte con nota ISPRA prot 43385 del 4-8-23
Condizioni per il gestore	SI vedere § 3.2

## 4 Allegati

- Verbali sopralluogo e installazione strumentazione Pyxis - prot. ARPA Puglia n. 48409 del 06/07/2023 e n. 49428 del 11/07/2023.
- Verbali di sopralluogo e campionamento nn. 43/CRA/23-A/B e relativi esiti.