

**Rapporto annuale  
Esercizio anno 2021**

**A.I.A. Impianto Monfalcone**

**Prima A.I.A.: DSA-DEC-2009-0000229 del 24/03/2009**

**Riesame D.M. 50 del 27/02/2020,  
aggiornato con D.M. 235 del 03/05/2021**

Descrizione delle revisioni				
Prima emissione				
00	29/04/2021	G. Crasna	S. Martingano	C. Rabbi
Rev.	Data	Incaricato	Verificato	Approvato

## INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>1 INFORMAZIONI GENERALI (PAG. 79 PMC) .....</b>	<b>4</b>
1.1 DATI IMPIANTO (PAG. 79-80 PMC) .....	4
1.2 RIASSUNTO DATI IMPIANTO RELATIVI L'ATTUALE ASSETTO AUTORIZZATO (PAG. 80 PMC) .....	5
<b>2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (PAG. 82 PMC) 5</b>	
2.1 DICHIARAZIONI DA PARTE DEL GESTORE (PAG. 82 PMC) .....	5
2.2 NON CONFORMITÀ RILEVATE (PAG. 82 PMC) .....	5
2.3 EVENTI INCIDENTALI (PAG. 82 PMC) .....	5
<b>3 PRODUZIONE DALLE VARIE ATTIVITÀ (PAG. 82 PMC) .....</b>	<b>5</b>
3.1 PRODUZIONE DI ENERGIA (PAG. 82 PMC) .....	5
3.2 PRODUZIONE E GESTIONE DEI SOTTOPRODOTTI (P. 18 PIC E PAG. 10 DEL PMC) .....	6
<b>4 CONSUMI PER L'INTERO IMPIANTO (PAG. 82 PMC) .....</b>	<b>6</b>
4.1 CONSUMO DI COMBUSTIBILI, MATERIE PRIME, ENERGIA E RISORSE IDRICHE (PAG. 82 PMC) .....	6
4.2 CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI (PAG. 82 PMC) .....	6
<b>5 EMISSIONI – ARIA (PAG. 82 PMC) .....</b>	<b>7</b>
5.1 RISULTATI ANALISI DI CONTROLLO DEGLI INQUINANTI EMESSI (PAG. 82 PMC) .....	7
5.2 QUANTITÀ EMESSA NELL'ANNO DI CIASCUN INQUINANTE MONITORATO DURANTE LE FASI DI AVVIO E SPEGNIMENTO (P. 24-27 PIC E PAG. 27 PMC) .....	8
5.3 QUANTITÀ EMESSA NELL'ANNO DI CIASCUN INQUINANTE MONITORATO (PAG. 74, PAG. 82-83 PMC) .....	8
5.4 QUANTITÀ SPECIFICA DI INQUINANTE EMESSA AI CAMINI AUTORIZZATI (PAG. 83 PMC) .....	9
5.5 CONTROLLI DA ESEGUIRE PRESSO I SISTEMI DI TRATTAMENTO FUMI (PAG. 83 PMC) .....	9
5.6 PROGRAMMA LDAR (PAG. 83 PMC) .....	10
5.7 EMISSIONI DIFFUSE (PAG. 83 PMC) .....	10
<b>6 IMMISSIONI: ARIA (PAG. 83 PMC) .....</b>	<b>10</b>
6.1 RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (PAG. 83 PMC) .....	10
6.2 MONITORAGGIO DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE (P. 34 PIC E PAG. 83 PMC) .....	11
<b>7 EMISSIONI: ACQUA (PAG. 83 PMC) .....</b>	<b>11</b>
7.1 QUANTITÀ EMESSA NELL'ANNO DI CIASCUN INQUINANTE MONITORATO (PAG. 74, PAG. 83 PMC) ...	11
7.2 RISULTATI ANALISI DI CONTROLLO DEGLI INQUINANTI EMESSI (PAG. 83-84 PMC) .....	11
7.3 CONTROLLI DA ESEGUIRE PRESSO L'IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE (PAG. 84 PMC) .....	12
7.4 PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA (PAG. 84 PMC) .....	13
7.5 RIUTILIZZO ACQUE REFLUE (P. 59 PIC E PAG. 16 PMC) .....	13
<b>8 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI (PAG. 84 PMC) .....</b>	<b>13</b>

8.1	PIANO DI RIDUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI DI PROCESSO CON QUANTIFICAZIONE DEGLI INDICATORI EVENTUALMENTE DEFINITI DAL GESTORE (PAG. 84 PMC)	14
8.2	NUOVI RIFIUTI PRODOTTI (P. 66 PIC)	14
8.3	PRODUZIONE DI RIFIUTI: CONFRONTI CON L'ANNO PRECEDENTE (PAG. 42 PMC)	15
8.4	VALUTAZIONE ACCERTAMENTI ANALITICI	15
<b>9</b>	<b>EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE (PAG. 85 PMC)</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>INDICATORI DI PRESTAZIONE (PAG. 85 PMC)</b>	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>ASPETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI (PAG. 85 PMC)</b>	<b>16</b>
<b>12</b>	<b>ULTERIORI INFORMAZIONI (PAG. 87 PMC)</b>	<b>16</b>
12.1	RISULTATI CONTROLLI SULLE MATRICI SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE (PAG. 87 PMC)	16
12.2	RISULTATI CONTROLLI SU IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE (PAG. 87 PMC)	20
12.3	CONTROLLI SUI SERBATOI (PAG. 87 PMC)	20
<b>13</b>	<b>INFORMAZIONI PRTR (PAG 87 PMC)</b>	<b>20</b>
<b>14</b>	<b>PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO (PAG. 87 PMC)</b>	<b>21</b>
<b>15</b>	<b>ALTRI ASPETTI SOGGETTI A MONITORAGGIO</b>	<b>21</b>
15.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA NON CONVOGLIATE – MATERIALI INCOERENTI (PAG. 29 PMC)	21
15.2	BARRIERA CARBONILE (P. 39 PIC)	21
15.3	ADEGUAMENTI SME (P. 21-22 PIC)	21
15.4	ATTIVITÀ ODORIGENE (P. 86 PIC)	22
15.5	RISCHI INCIDENTI RILEVANTI (PAG. 78 PMC)	22
<b>16</b>	<b>COMUNICAZIONI OCCASIONALI</b>	<b>22</b>
16.1	SENTENZA TAR FVG	22
16.2	PIANO DI CESSAZIONE DEFINITIVA UTILIZZO DEL CARBONE	22
16.3	MANUALE DI GESTIONE SISTEMA DI MONITORAGGIO EMISSIONI	22
16.4	INDISPONIBILITÀ DATI DI MONITORAGGIO	23
16.5	EVENTI INCIDENTALI	23
16.6	GESTIONE DEI DEPOSITI TEMPORANEI E NUOVI RIFIUTI	23
16.7	DISMISSIONE SERBATOIO AUTOTRAZIONE	23
16.8	INTRODUZIONE ACIDO CITRICO	23
16.9	AGGIORNAMENTO STOCCAGGI DI MATERIE PRIME, PRODOTTI ED INTERMEDI	23
16.10	MODIFICA NON SOSTANZIALE – BARRIERA LUNGO BANCHINA	24
<b>17</b>	<b>ALLEGATI</b>	<b>25</b>

## PREMESSA

Il presente rapporto è stato redatto in ottemperanza all'autorizzazione DSA-DEC-2009-0000229, modificata dal D.M. 50 del 27/02/2020 di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica A2A Impianto di Monfalcone e successivamente aggiornato con D.M. n° 235 del 3 giugno 2021, ed in particolare a quanto è riportato al capitolo 11 del Piano di Monitoraggio e Controllo della stessa.

L'efficacia dell'autorizzazione è decorsa dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale avvenuta in data 19/03/2020. In seguito alla sentenza n. 454 del 31/12/2020, con decreto n. 235 del 03/06/2021 è stato emesso un aggiornamento al decreto n. 50 del 27/02/2020.

Alcuni adempimenti relativi al Piano di Monitoraggio e Controllo che hanno richiesto un adeguamento, sono entrati a regime nei tempi e nelle modalità previste dall'Autorità Competente e di Controllo (AC - ACC).

Nella presente relazione, ove necessario, sono indicate le eccezioni eventualmente adottate nella raccolta ed elaborazione dei dati. Alcune fra queste sono già state portate all'attenzione dell'ACC, con nota esplicativa sull'attuazione del PMC inviata agli Enti in data 27/04/2020, assieme alle proposte alternative applicabili.

## 1 INFORMAZIONI GENERALI (PAG. 79 PMC)

### 1.1 DATI IMPIANTO (PAG. 79-80 PMC)

<b>Nome dell'Impianto</b>	Centrale Termoelettrica di Monfalcone Via Timavo 45 – 34074 Monfalcone (GO)
<b>Società che controlla l'Impianto</b>	A2A Energiefuture S.p.A. Sede Legale: Corso di Porta Vittoria, 4 – 20122 Milano Partita Iva – Codice Fiscale 09426250966 R.E.A. GO – 78443 R.E.A. Milano n. 2089296
<b>Nome del gestore / Responsabile di Impianto</b>	Ing. Carlo Rabbi

In allegato 1.1 sono contenuti, per ciascun gruppo, i dati relativi a:

- Numero di ore di normale funzionamento;
- Numero di avvii e spegnimenti differenziandoli per tipologia (caldo/tiepido/freddo);
- Numero di ore di ciascun transitorio per tipologia (caldo/tiepido/freddo);
- Rendimento elettrico medio effettivo su base annuale;
- Consumo specifico netto su base mensile;
- Produzione di energia elettrica e termica nell'anno dei quali, in allegato 2.1, sono riportati i valori mensili;

Si precisa che:

- il numero di ore di funzionamento dei gruppi è inteso come ore di effettiva erogazione di energia elettrica in rete;
- il rendimento elettrico netto medio annuale di ciascun gruppo è calcolato come reciproco (trasformato in unità adimensionali, quindi in percentuale) del consumo specifico netto del gruppo;

- l'avviamento, che è la sola tipologia di transitorio classificabile tra le tipologie caldo/tiepido/freddo, in quanto determinato in funzione alle ore intercorse tra lo spegnimento dell'impianto e la nuova fase di avviamento. Tali condizioni sono descritte nella seguente tabella:

Tipologia di avviamento	Caldo	Tiepido	Freddo
Ore tra spegnimento e avviamento impianti	0-48	48-144	144-∞

## 1.2 RIASSUNTO DATI IMPIANTO RELATIVI L'ATTUALE ASSETTO AUTORIZZATO (PAG. 80 PMC)

In allegato 1.2, è riportata la tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato.

La struttura della tabella è stata elaborata secondo il modello indicato nella tabella 38 di pag. 80 del PMC.

## 2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (PAG. 82 PMC)

### 2.1 DICHIARAZIONI DA PARTE DEL GESTORE (PAG. 82 PMC)

Il gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle condizioni e delle prescrizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Inoltre, il gestore informa che nel corso del 2021 le unità produttive hanno esercito in modo limitato, per un totale di ore di normale funzionamento rispettivamente di:

- Gruppo 1: 842 ore nei mesi di febbraio, luglio e dicembre
- Gruppo 2: 282 ore nei mesi di gennaio e febbraio

### 2.2 NON CONFORMITÀ RILEVATE (PAG. 82 PMC)

In data 07/12/2021 è stato comunicato agli Enti competenti che, durante l'avviamento del gruppo 1 del 06/12/2021, è stato registrato un superamento del limite di concentrazione media giornaliera delle polveri, che è risultata di 10,95 mg/Nm<sup>3</sup> rispetto al valore limite di 10 mg/Nm<sup>3</sup>. Tale evento è sostanzialmente attribuibile ad un picco di concentrazione conseguente alla prima operazione di soffiatura effettuata dopo la fase di accensione. All'esaurirsi del suddetto picco, gli andamenti delle concentrazioni si sono stabilizzati su valori non critici anche in occasione delle successive operazioni di soffiatura. Tuttavia, stante le poche ore di normale funzionamento (n. 8 su 24 solari), il valore medio giornaliero si è attestato lievemente al di sopra del valore limite.

### 2.3 EVENTI INCIDENTALI (PAG. 82 PMC)

Nel corso del 2021 non sono stati riscontrati eventi incidentali relativi alle diverse matrici ambientali.

## 3 PRODUZIONE DALLE VARIE ATTIVITÀ (PAG. 82 PMC)

### 3.1 PRODUZIONE DI ENERGIA (PAG. 82 PMC)

In allegato 2.1 sono riportati i quantitativi mensili ed annuali di energia elettrica (lorda) ed energia termica per ciascun gruppo e totali prodotti nell'anno di riferimento.

### **3.2 PRODUZIONE E GESTIONE DEI SOTTOPRODOTTI (P. 18 PIC E PAG. 10 DEL PMC)**

Nel corso dell'anno di riferimento, le caratteristiche dei gessi e delle ceneri leggere prodotte dall'esercizio degli impianti hanno soddisfatto i requisiti definiti nel Parere Istruttorio Conclusivo reso dalla Commissione IPPC n. CIPPC-00-2013-0001803 del 27/09/2013, con riferimento al Procedimento di modifica ID371 e trasmesso con nota DVA-2013-0023268 del 14/10/2013, ai fini della loro gestione come sottoprodotti e non come rifiuti.

In allegato 2.2, sono riportanti le quantità di ceneri leggere e gessi gestiti come sottoprodotti, prodotte nell'anno di riferimento.

Oltre ai quantitativi prodotti, sono stati riportati anche i quantitativi venduti nell'anno di riferimento.

## **4 CONSUMI PER L'INTERO IMPIANTO (PAG. 82 PMC)**

### **4.1 CONSUMO DI COMBUSTIBILI, MATERIE PRIME, ENERGIA E RISORSE IDRICHE (PAG. 82 PMC)**

In allegato 3.1 del presente documento, sono riportati i dati di consumo annuale relativi a:

- Materie prime e materie ausiliarie
- Combustibili
- Energia

Si precisa che i valori delle sostanze fornite in soluzione acquosa, si riferiscono ai quantitativi equivalenti di prodotto puro. I consumi delle materie prime ausiliarie sono stati stimati sulla base dei quantitativi approvvigionati riportati sui documenti di trasporto.

Inoltre, si fa presente che, nell'anno di riferimento, non sono state utilizzate biomasse come combustibile per la produzione di energia.

Il consumo annuale di risorse idriche è riportato in allegato 3.2.

### **4.2 CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI (PAG. 82 PMC)**

#### **4.2.1 Caratterizzazione del carbone**

Nel corso del 2021 non è stato effettuato nessun nuovo approvvigionamento di carbone. Il carbone utilizzato nel 2021 e quello stoccato in parco nell'anno di riferimento è stato acquistato nel 2019. Le caratterizzazioni disponibili, pertanto, fanno riferimento a quest'ultimo lotto.

Come indicato nel PMC, nel 2021 è stata effettuata un'analisi su un campione prelevato dalla tramoggia di carico dopo la frantumazione e la vagliatura, in concomitanza con le misure dei metalli in emissione ai camini.

Per quanto riguarda le informazioni relative alla caratterizzazione del carbone, queste sono riportate in allegato 3.3, mentre i risultati delle analisi sulla radioattività sono riportati in allegato 3.4.

#### **4.2.2 Caratterizzazione del gasolio**

Come previsto dal PMC, la caratterizzazione del gasolio combustibile viene effettuata per lotto, mentre per il gasolio autotrazione viene svolta annualmente, in entrambi i casi a cura del fornitore.

## 5 EMISSIONI – ARIA (PAG. 82 PMC)

### 5.1 RISULTATI ANALISI DI CONTROLLO DEGLI INQUINANTI EMESSI (PAG. 82 PMC)

In allegato 4.1, secondo lo schema della tabella 39 di pagina 82 del PMC, sono riportati i dati relativi ai controlli sulle emissioni in atmosfera eseguiti su tutti gli inquinanti monitorati secondo le modalità previste dal PMC, dei seguenti punti di emissione autorizzati:

- Punto di emissione PE1 relativo al gruppo 1
- Punto di emissione PE2 relativo al gruppo 2
- Punto di emissione PE5 relativo alla caldaia ausiliaria

In particolare, per i punti di emissione PE1 e PE2, sono riportati i dati dei parametri richiesti in continuo per ciascun mese di esercizio. Mentre per i parametri monitorati in discontinuo, vengono riportati i risultati delle campagne periodiche nel periodo di riferimento.

Si precisa che, come definito dalla prescrizione AIA n. 35, modificata in seguito dall'art. 1, comma 3, lettera a) del Decreto attuativo, i limiti di cui alle prescrizioni 21, 22 e 23 sono attuativi a partire dal 19/03/2021. Fino a tale data, pertanto, i limiti e le modalità di monitoraggio richiesti fanno riferimento al Decreto AIA 0000127 del 24/04/2014. Tali prescrizioni riguardano in particolare i seguenti parametri: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Polveri, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, Hg e COT.

Si precisa che, per le sostanze cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene, sono stati riportati i valori di emissione espressi in mg/Nm<sup>3</sup>. Per il rispetto dei limiti, si fa riferimento alla tabella A1, Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Per il punto PE5 (caldaia ausiliaria), sono stati riportati i dati delle analisi in discontinuo eseguite nel corso dell'anno, come richiesto dalla prescrizione 28 del PIC e dal PMC.

#### 5.1.1 Parametri misurati in continuo

Si precisa che, la registrazione dei parametri misurati in continuo viene effettuata mediante il Sistema di Monitoraggio Emissioni d'impianto (SME), il cui calcolo e la relativa validazione sono conformi a quanto specificato dalla normativa applicabile (D.Lgs. 152 – parte V) e alle prescrizioni dell'AIA.

Si comunica inoltre che le attività di calibrazione e validazione delle misure, test di verifica annuale e verifiche ordinarie (QAL2, AST e QAL3), volte ad assicurare la qualità dei sistemi di misurazione automatici, hanno dato esito positivo e non hanno evidenziato anomalie. Tutta la documentazione in merito è archiviata presso l'Impianto di Monfalcone ed è disponibile per ogni eventuale richiesta da parte dell'Autorità Competente o dell'Ente di Controllo.

##### 5.1.1.1 Algoritmi di calcolo

In allegato 4.4 sono riportati i dati dei macroinquinanti secondo le definizioni contenute nel paragrafo 11.1 del PMC, nella parte relativa alla "Comunicazione dei risultati del PMC". Tali criteri non hanno nessuna relazione né con i criteri descritti nel D.Lgs. 152/2006, che devono essere utilizzati per la validazione dei dati utili ai fini del confronto con i limiti alle emissioni prescritti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale, né con i limiti di legge. Tali dati hanno il mero carattere informativo, come espressamente richiesto dall'Autorità di Controllo nel verbale di visita ispettiva ARPA FVG del 30/05/2017 e come esplicitato nel documento "Nota di chiarimenti su Rapporto annuale esercizio 2017 (Dati 2016)" trasmesso ad ARPA FVG a mezzo PEC del 30/05/2017.

I valori dei parametri misurati in discontinuo, sono forniti a seguito di analisi effettuate da laboratori certificati, i quali effettuano i campionamenti secondo le modalità e le tempistiche previste dal PMC.

Nel corso del 2021 i gruppi 1 e 2 hanno funzionato rispettivamente per 873 ore e per 300 ore. Visto il ridotto funzionamento delle unità termoelettriche, in coerenza con quanto definito dal punto o) del documento ISPRA "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). TERZA EMANAZIONE" inviato con protocollo prot.13053-28mar2012, è stata eseguita un'unica campagna nel mese di febbraio per i parametri campionati al camino in discontinuo. Tale nota, infatti, definisce equivalente dal punto di vista ambientale, una procedura che garantisca l'esecuzione di una campagna di prove almeno annuale e, ove possibile, al conseguimento di un numero di ore pari a 1.500 per le campagne di monitoraggio trimestrale, e di 3.000 ore per le campagne di monitoraggio semestrale.

Analogamente non è stato possibile ottemperare alle prescrizioni 31 e 32 del PIC relativamente al controllo delle emissioni convogliate non significative (riferimento tabella 10b del PMC) e non è stato possibile effettuare tutte le rimanenti prove che necessitano del funzionamento dei gruppi.

### 5.1.2 Concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo e 95° percentile

Nella tabella dell'allegato 4.1 sono riportati inoltre, per ciascun parametro, la concentrazione media annuale emessa, il valore minimo, il valore massimo ed il 95° percentile dei valori misurati.

Si precisa che, per i parametri misurati in continuo, i valori medi mensili e la concentrazione media annuale emessa vengono forniti dal Sistema di Monitoraggio Emissioni d'impianto (SME), il cui calcolo e la relativa validazione sono conformi a quanto specificato dalla normativa applicabile (D.lgs. 152 – parte V) e alle prescrizioni dell'AIA.

## 5.2 QUANTITÀ EMESSA NELL'ANNO DI CIASCUN INQUINANTE MONITORATO DURANTE LE FASI DI AVVIO E SPEGNIMENTO (P. 24-27 PIC E PAG. 27 PMC)

In ottemperanza alla prescrizione 27 del Parere Istruttorio Conclusivo, vengono registrati tutti i dati di emissione massica, relativi gli eventi di avvio/spegnimento, degli inquinanti monitorati. Tali dati derivano dal sistema di misura in automatico SME e sono riportati in allegato 4.2.

I dati complessivi, espressi in t/anno, sono inclusi nel calcolo complessivo relativo ai limiti massici, i cui valori sono riportati in allegato 4.3, successivamente descritto.

Inoltre, secondo la prescrizione 24 del PIC e quanto riportato a pag. 27 del PMC, in allegato 4.3 sono anche specificati per ciascun gruppo, il numero, il tipo, la durata ed i consumi di combustibili di ogni avviamento registrato.

## 5.3 QUANTITÀ EMESSA NELL'ANNO DI CIASCUN INQUINANTE MONITORATO (PAG. 74, PAG. 82-83 PMC)

In allegato 4.3 sono riportati gli esiti dell'elaborazione dei dati raccolti e presentati in allegato 4.1 per il calcolo della quantità emessa nell'anno di ciascun inquinante monitorato, per ogni punto di emissione.

Si precisa che l'algoritmo di calcolo utilizzato è quello indicato a pag. 74 del PMC, ovvero:

$$Q = \sum_{i=1}^H (\bar{C}_{\text{mese}} \times \bar{F}_{\text{mese}}) \times 10^{-9}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in t/anno

$\bar{C}_{\text{mese}}$  = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm<sup>3</sup>

$\bar{F}_{\text{mese}}$  = flusso medio mensile espresso in Nm<sup>3</sup>/mese

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno

I dati ottenuti sono riportati in tonnellate/anno (t/anno).



I dati relativi agli inquinanti misurati in continuo, sono stati forniti dallo SME di Impianto, il quale utilizza l'algoritmo richiesto per l'elaborazione dei dati registrati.

Per i parametri SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri, all'interno del conteggio totale, sono inclusi anche i valori registrati durante le fasi di transitorio.

Per il calcolo relativo ai parametri misurati in discontinuo, i valori di emissione annua sono ricavati come prodotto tra la media dei valori di concentrazione rilevati ed il volume dei fumi annuo emesso da ogni singolo gruppo, ricavato dallo SME di Impianto. Le concentrazioni delle specie inquinanti risultate inferiori ai limiti di quantificazione, nel calcolo dell'emissione massica, sono state conteggiate pari al 50% del limite medesimo.

Come già citato, nel corso del 2021, a fronte del breve periodo di esercizio, è stata effettuata un'unica campagna di misura per i parametri in discontinuo.

## **5.4 QUANTITÀ SPECIFICA DI INQUINANTE EMESSA AI CAMINI AUTORIZZATI (PAG. 83 PMC)**

### **5.4.1 Emissione specifica di inquinante per MWh di energia generata per ciascun inquinante emesso (pag. 83 PMC)**

In allegato 4.3, sono riportati, per ciascun camino autorizzato (punti PE1 e PE2), i valori di emissione specifica espressa come quantità di ciascun inquinante emesso nell'anno (kg) sull'energia lorda prodotta annua (MWh).

## **5.5 CONTROLLI DA ESEGUIRE PRESSO I SISTEMI DI TRATTAMENTO FUMI (PAG. 83 PMC)**

### **5.5.1 Controlli impianto DeNO<sub>x</sub>**

In occasione di fermata di un'unità produttiva per manutenzione programmata, viene effettuata un'ispezione interna all'impianto DeNO<sub>x</sub>, al fine di rilevare eventuali anomalie ed eventualmente adottare le adeguate azioni. Tale ispezione comprende tutti i banchi di catalizzatori installati ed ha lo scopo di verificare lo stato degli stessi e l'eventuale insorgere di problemi che possano compromettere il regolare flusso dei fumi, in modo tale da intervenire tempestivamente con le eventuali riparazioni.

Periodicamente viene anche effettuata una manutenzione preventiva delle cabine di analisi fumi ingresso/uscita DeNO<sub>x</sub>.

### **5.5.2 Interventi su precipitatori elettrostatici**

In occasione di fermata di un'unità produttiva per manutenzione programmata, viene effettuata un'ispezione interna ai precipitatori elettrostatici della stessa unità, al fine di rilevare eventuali anomalie ed eventualmente adottare le adeguate azioni. Tale ispezione comprende tutte le sezioni e le linee degli elettrofiltri installati al fine di verificare lo stato di pulizia, l'efficienza degli elettrodi e l'eventuale insorgere di difetti che possano compromettere il regolare flusso dei fumi.

Viene anche effettuata una manutenzione preventiva comprendente ispezione visiva e pulizia dei trasformatori impulsivi, delle camere alta tensione e degli isolatori.

Periodicamente vengono effettuate anche verifiche del funzionamento degli scuotitori dei precipitatori elettrostatici.

### **5.5.3 Interventi su impianto DeSO<sub>x</sub>**

In occasione di fermata di un'unità produttiva per manutenzione programmata, viene effettuata un'ispezione interna all'impianto DeSO<sub>x</sub> della stessa unità, al fine di rilevare eventuali anomalie ed eventualmente adottare le adeguate azioni. Tale ispezione comprende tutti i banchi scambiatori di calore installati (GGH) e separatori a gocce (demister) con lo scopo di verificare lo stato degli stessi e l'eventuale insorgere di difetti che possano

compromettere il regolare flusso dei fumi. In caso di esito negativo a seguito dell'ispezione, vengono eseguite azioni correttive.

Periodicamente viene anche effettuata una manutenzione preventiva delle cabine di analisi fumi ingresso/uscita DeSOx.

#### **5.5.4 Interventi su ciminiera e condotte fumi**

In occasione di fermata di un'unità produttiva per manutenzione programmata, viene eseguito il lavaggio della canna della ciminiera e la pulizia ed il controllo interno dei condotti a valle degli elettrofiltri al fine di verificare la presenza di eventuali residui e l'insorgere di difetti strutturali che possano compromettere il regolare flusso dei fumi.

#### **5.6 PROGRAMMA LDAR (PAG. 83 PMC)**

Come indicato a pagina 7 della nota esplicativa sull'attuazione del PMC inviata agli Enti in data 27/04/2020, all'interno dell'Impianto Monfalcone non sono stoccate sostanze che possono dar luogo a emissioni aeriformi di sostanze organiche volatili, ad eccezione del gasolio che tuttavia presenta caratteristiche di volatilità abbondantemente al di sotto della soglia prevista dal PMC e le emissioni fuggitive di vapori di gasolio sono non significative. L'attuazione dell'LDAR secondo quanto prescritto dal PMC non è applicabile.

#### **5.7 EMISSIONI DIFFUSE (PAG. 83 PMC)**

Per prevenire i fenomeni di polverosità che possono comportare emissione diffusa dal parco carbone, viene utilizzato un sistema di bagnatura con acqua e, qualora necessario, con l'aggiunta di un prodotto filmante.

La Centrale, inoltre, è dotata di una stazione di lavaggio automezzi per l'abbattimento delle polveri. L'esecuzione delle presenti attività viene opportunamente registrata come richiesto dal PMC.

### **6 IMMISSIONI: ARIA (PAG. 83 PMC)**

#### **6.1 RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (PAG. 83 PMC)**

Per quanto riguarda il monitoraggio delle immissioni in aria, l'Impianto è dotato di una rete di rilevamento della qualità dell'aria costituita da n° 5 centraline di campionamento ed analisi, dislocate nel territorio circostante all'impianto e precisamente nei comuni di:

- Doberdò del Lago
- Grado (frazione di Fossalon)
- Monfalcone
- Fiumicello (frazione di Papariano)
- Ronchi dei Legionari (frazione di Vermeigliano)

I risultati delle misure della qualità dell'aria, intese come concentrazioni medie settimanali e mensili di tutti gli inquinanti monitorati, rappresentati per ciascuna centralina, sono riportati nelle tabelle dell'allegato 5.

E' stato ulteriormente prorogato di 24 mesi a partire dal 01/01/2022 il contratto tra A2A Energiefuture ed ARPA FVG per la gestione delle centraline di rilevamento qualità dell'aria. L'accordo prevede l'affidamento ad ARPA FVG dell'attività di validazione e controllo dei dati di monitoraggio delle cinque stazioni di misurazione della qualità dell'aria per l'effettuazione delle operazioni di monitoraggio sul territorio.

Sul territorio sono presenti altre stazioni per il monitoraggio (stazioni di proprietà diretta gestione d parte di ARPA FVG) che, con le 5 centraline A2A, forniscono dati cumulati e riassuntivi visualizzabili sul sito internet di ARPA FVG.

## 6.2 MONITORAGGIO DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE (P. 34 PIC E PAG. 83 PMC)

Per l'attuazione della prescrizione 34 del PIC, relativa alle campagne di misura conoscitive delle deposizioni atmosferiche, con prot. 2020-AEF-000588-P del 31/07/2020, è stata inviata agli Enti la proposta per l'attuazione della prescrizione 34 del PIC. Dal confronto è stato prodotto un documento finale denominato "Modalità attuative della prescrizione contenuta all'art. 1, comma 3, lettera c) del D.M. 50 del 27/02/2020 che aggiorna il documento "revisione Novembre 2020", trasmesso agli Enti in data 18/11/2020 con prot. 2020-AEF-000906-P.

Le postazioni sono state installate nei seguenti siti ubicati del comune di Monfalcone:

- Postazione RRQA A2A, via Natisone
- Postazione RRQA ARPA, dislocata presso l'area verde di via Valentinis
- Area A2A, prospiciente via Mocille – Rione ENEL
- Area A2A, prospiciente via Vittorio Veneto – Villaggio Solvay

Le prove hanno avuto inizio il giorno 11/01/2021 fino al 12/03/2021, per la raccolta delle deposizioni in periodo invernale, mentre per il periodo estivo sono iniziate il 14/06/2021 fino al 13/08/2021. I risultati delle due campagne di misura sono stati inviati agli enti competenti rispettivamente in data 10/05/2021 e 08/10/2021.

## 7 EMISSIONI: ACQUA (PAG. 83 PMC)

### 7.1 QUANTITÀ EMESSA NELL'ANNO DI CIASCUN INQUINANTE MONITORATO (PAG. 74, PAG. 83 PMC)

In allegato 6.1 si riportano le emissioni annue relative ad ogni punto finale di scarico, ovvero SF1, SF3, SF5 e SF13. Il quantitativo totale di ogni inquinante monitorato è calcolato come somma delle emissioni annue misurate in ciascun scarico finale.

Tali valori sono calcolati utilizzando il seguente algoritmo di calcolo:

$$Q = (\bar{C}_{\text{anno}} \times F_{\text{anno}}) \times 10^{-6}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in kg/anno

$\bar{C}_{\text{anno}}$  = concentrazione media annua espressa in mg/l

$F_{\text{anno}}$  = flusso totale annuo espresso in l/anno

A differenza di quanto richiesto nella formula proposta a pag. 74 del PMC, dove viene richiesto il flusso medio annuo, si è ritenuto di utilizzare il dato del flusso totale annuo, in quanto più rappresentativo per il calcolo della quantità emessa di inquinante nell'anno in esame.

Le misure di portata dello scarico SF5 e dello scarico parziale SI2 sono monitorate in continuo tramite SME. Le portate degli scarichi SF1 ed SF3, a cui afferiscono le sole acque di origine meteorica, sono registrate giornalmente su sistema SME. Per lo scarico SF13, vengono registrate giornalmente le ore di funzionamento delle pompe per il prelievo di acqua condensatrice al fine del calcolo della portata. Per lo scarico SF6 (scarico in rete fognaria), viene inviata annualmente la comunicazione dell'acqua scaricata al gestore della rete fognaria comunale.

### 7.2 RISULTATI ANALISI DI CONTROLLO DEGLI INQUINANTI EMESSI (PAG. 83-84 PMC)

In allegato 6.2, secondo il format richiesto in Tabella 40 del PMC, vengono riportati i risultati delle analisi dei controlli eseguiti per tutti i parametri richiesti per ciascun scarico (sia finale che parziale). In particolare, nella tabella

vengono riportati, per ciascun mese, il valore minimo, il valore massimo e la media dei valori misurati. Per una miglior lettura, l'allegato è stato così suddiviso:

- Allegato 6.2.a: raccoglie i dati relativi scarico finale SF5 e allo scarico parziale SI2
- Allegato 6.2.b: raccoglie i dati relativi agli scarichi finali SF1 e SF3
- Allegato 6.2.c: raccoglie i dati relativi scarico finale SF13

Analogamente, l'allegato 6.3, è stato suddiviso in 4 parti:

- Allegato 6.3.a: raccoglie i dati di monitoraggio allo scarico finale SF5
- Allegato 6.3.b: raccoglie i dati di monitoraggio allo scarico parziale SI2
- Allegato 6.3.c: raccoglie i dati di monitoraggio agli scarichi finali SF1 e SF3
- Allegato 6.3.d: raccoglie i dati di monitoraggio allo scarico finale SF13

I dati sono riportati secondo lo schema della Tabella 41 a pagina 84 del PMC.

Riguardo i parametri solfati e cloruri rilevati allo scarico finale SF5 ed allo scarico parziale SI2, essendo scarichi a mare, i limiti previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. non sono applicabili (nota [3] riportata nella medesima tabella).

Si precisa che, per i parametri misurati in discontinuo, sono stati riportati i valori nella colonna o riga del mese corrispondente al campionamento.

Le risultanze delle varie campagne di misura effettuate sulle acque di scarico non hanno evidenziato situazioni anomale e le verifiche delle tarature delle strumentazioni di misura in continuo dei parametri monitorati, hanno dato esito positivo. Tutta la documentazione relativa è custodita presso l'Impianto di Monfalcone ed è disponibile per ogni eventuale richiesta da parte dell'Autorità Competente o dell'Ente di Controllo.

Si comunica infine che, non essendo immessa, per scelte tecnico-gestionali, alcun tipo di sostanza anti-fouling nelle acque di raffreddamento, non è necessario adottare il controllo giornaliero del dosaggio di tale sostanza. Inoltre, come richiesto alla prescrizione 50 del PIC, si conferma che alle acque di raffreddamento non viene aggiunto cloro.

## **7.3 CONTROLLI DA ESEGUIRE PRESSO L'IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE (PAG. 84 PMC)**

### **7.3.1 Interventi di pulizia delle vasche ITAR**

Gli interventi di pulizia delle strutture dell'Impianto Trattamento Acque Reflue (ITAR) avvengono su condizione e generalmente comprendono:

- pulizia completa delle vasche triangolari d'ingresso con diffusori;
- pulizia completa delle vasche di calma;
- pulizia della parte di scarico terminale.

Durante tali attività viene eseguita la verifica della tenuta di queste vasche che fanno parte del sistema acque oleose.

### **7.3.2 Manutenzione strumentazione in uscita dell'impianto acque acide alcaline**

Eventuali interventi di manutenzione alla strumentazione di controllo dei parametri in uscita avvengono su anomalia.

#### 7.4 PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA (PAG. 84 PMC)

Vengono svolti controlli periodici per il monitoraggio della rete fognaria dell'Impianto di Monfalcone.

Le attività previste sono appaltate a ditta specializzata e comprendono l'utilizzo d'ispezioni televisive, informatizzazione dei dati, pulizia delle aste ed eventuali interventi di ripristino. La documentazione relativa alle attività viene raccolta su apposito archivio.

#### 7.5 RIUTILIZZO ACQUE REFLUE (P. 59 PIC E PAG. 16 PMC)

Le acque provenienti dal processo di disidratazione e lavaggio del gesso (cd. spurgo DeSOx) sono inviate ad un trattamento dedicato e successivamente ad un evaporatore e cristallizzatore finale (impianto a scarico zero). Il vapore generato viene condensato e l'acqua ottenuta reintrodotta nel ciclo di produzione, previo quantificazione, come richiesto dalla prescrizione 59 del PIC.

I quantitativi recuperati sono riportati in allegato 3.2, di cui al paragrafo 4.1, e dipendono essenzialmente dalle ore di funzionamento degli impianti. Nel 2021 sono ammontate a 2.339 m<sup>3</sup> (nel 2020 sono state di 983 m<sup>3</sup>).

### 8 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI (PAG. 84 PMC)

In allegato 7.1 è riportato un riepilogo dei rifiuti prodotti, con specificato:

- Il processo di produzione del rifiuto
- I codici E.E.R. e relativa descrizione qualitativa della tipologia del rifiuto
- La tipologia di rifiuto prodotto (se pericoloso o non pericoloso)
- Le quantità annua prodotta di rifiuti con specificato la quantità totale, la quantità di rifiuti non pericolosi e la quantità di rifiuti pericolosi prodotti
- La quantità avviata a recupero o smaltimento specificando le operazioni di destinazione
- Gli indici di rifiuti avviati a recupero o smaltimento rispetto al totale prodotto nell'anno
- La produzione specifica di ogni rifiuto, intesa come il rapporto tra la quantità di rifiuto prodotto sull'energia lorda prodotta (kg/MWh)
- La produzione specifica di ogni rifiuto, intesa come il rapporto tra la quantità di rifiuto prodotto sulle tonnellate di carbone utilizzato (kg/t)

I dati in allegato, sono riportati secondo lo schema della Tabella 42 a pagina 84 del PMC.

Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti all'interno dell'impianto è gestito secondo il **criterio temporale**, prevedendo smaltimenti entro il trimestre successivo alla data di produzione.

In osservanza dell'art. 6 del D.Lgs. 95/1992, si precisa che gli oli esausti sono stoccati in un deposito dedicato costituito da un serbatoio fuori terra dotato di bacino di contenimento, e sono gestiti in modo tale da evitare qualsiasi dispersione o contaminazione.

Inoltre, in ottemperanza alle prescrizioni AIA, con PEC del 21/01/2021 e del 07/04/2022, sono stati comunicati gli aggiornamenti nella dislocazione e gestione dei depositi temporanei rifiuti all'interno del sito, come riportato nella tabella seguente:

Denominazione area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (UTM 33N WGS84)	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Criterio di gestione del deposito temporaneo
A	Deposito temporaneo	387158 E, 5072495 N	-	1.050	Deposito con cassoni scarrabili coperti ed edificio coperto.	Temporale
B	Deposito temporaneo interno ex serbatoio 2	387153 E, 5072415 N	-	650	Deposito coperto	DISMESSO
I	Deposito temporaneo olio lubrificante esausto	387011 E, 5072560 N	28	-	Serbatoio	Temporale

Si precisa che i nuovi siti individuati sono rispondenti alle prescrizioni previste in AIA.

I siti precedenti sono stati mantenuti attivi per il tempo necessario al completo trasferimento, avvenuto entro il 15/02/2021, per poi non essere più utilizzati.

In allegato 7.8 viene riportata scheda AIA B.12.1 aggiornata e la relativa planimetria depositi rifiuti B22\_02.

## 8.1 PIANO DI RIDUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI DI PROCESSO CON QUANTIFICAZIONE DEGLI INDICATORI EVENTUALMENTE DEFINITI DAL GESTORE (PAG. 84 PMC)

All'interno dell'Impianto Monfalcone, i rifiuti vengono gestiti sulla base dei principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio in modo da ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente.

Le informazioni relative alla gestione dei rifiuti e alle previsioni sulla produzione, sono riportati nel "Piano di gestione rifiuti" di cui all'allegato 7.7.

## 8.2 NUOVI RIFIUTI PRODOTTI (P. 66 PIC)

Ai sensi della Prescrizione 66 del Parere Istruttorio Conclusivo, si comunica che nel corso del 2021 sono stati prodotti i seguenti rifiuti, i quali si aggiungono all'elenco fornito in sede di domanda di istanza AIA:

EER	DESCRIZIONE
<b>130307*</b>	Oli isolanti e termovettori minerali non clorurati
<b>160103</b>	Pneumatici fuori uso
<b>160104*</b>	Veicoli fuori uso
<b>160211*</b>	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi HCHC, HFC
<b>160305*</b>	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
<b>160306</b>	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
<b>170107</b>	Miscugli di cemento, mattoni e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 170106
<b>170202</b>	Vetro
<b>170302</b>	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
<b>170503*</b>	Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
<b>190905</b>	Resine a scambio ionico saturate o esaurite

Tali rifiuti derivano dalle attività di manutenzione, i quali non sono direttamente riconducibili al funzionamento dell'impianto.

### 8.3 PRODUZIONE DI RIFIUTI: CONFRONTI CON L'ANNO PRECEDENTE (PAG. 42 PMC)

Come richiesto dal PMC, l'analisi relativa alla produzione dei rifiuti, distinti per pericolosi e non pericolosi, alla produzione specifica (kg annui di rifiuti prodotti/MWh generati e kg annui di rifiuti prodotti/ton di combustibile), è stata effettuata per ciascun mese solare, ed è stata messa a confronto con gli stessi mesi dell'anno precedente.

I dati sono riportati agli allegati:

- Allegato 7.2: Confronto tra i quantitativi di rifiuto prodotti dell'anno in esame e dell'anno precedente, distinti per mese
- Allegato 7.3: Confronto tra i quantitativi di rifiuto inviati a recupero nell'anno in esame e dell'anno precedente, distinti per mese
- Allegato 7.4: Confronto tra i quantitativi di rifiuto inviati a smaltimento nell'anno in esame e dell'anno precedente, distinti per mese
- Allegato 7.5: Confronto tra la produzione specifica di rifiuti prodotti, intesa come quantità di rifiuto prodotto sull'energia lorda prodotta (kg/MWh) dell'anno di riferimento con l'anno precedente, distinti per mese
- Allegato 7.6: Confronto tra la produzione specifica di rifiuti prodotti, intesa come quantità di rifiuto prodotto sulle tonnellate di carbone utilizzato (kg/t) dell'anno di riferimento con l'anno precedente, distinti per mese

### 8.4 VALUTAZIONE ACCERTAMENTI ANALITICI

Come richiesto dal capitolo 5 del PMC, si conferma l'adeguatezza degli accertamenti analitici eseguiti secondo le metodiche indicate al capitolo 10.5 del PMC.

Gli accertamenti analitici vengono eseguiti con frequenza almeno annuale o in concomitanza della specifica produzione (produzioni occasionali).

## 9 EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE (PAG. 85 PMC)

Con l'esercizio avvenuto nel mese di febbraio 2021, previa trasmissione del protocollo di misura con PEC del 21/01/2021, sono state effettuate le prove di rumore per l'aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico della Centrale che non hanno evidenziato criticità. I risultati delle misure sono stati riportati in allegato 9 come richiesto dal PMC.

La Centrale proseguirà costantemente la propria attività di monitoraggio ed aggiornerà la valutazione del proprio impatto acustico ogni 4 anni o in occasione di modifiche significative.

## 10 INDICATORI DI PRESTAZIONE (PAG. 85 PMC)

In allegato 9 sono riportati gli indicatori di performance come richiesto dal PMC. In particolare, ciascun indicatore è stato messo a confronto con l'energia lorda prodotta dall'impianto nel corso dell'anno in esame.

Gli indicatori presi in analisi sono:

- Consumi di combustibile, distinti in consumo di carbone e gasolio ed espressi in t/GWh
- Consumi di risorse idriche, espressi in m<sup>3</sup>/GWh
- Emissioni di inquinanti in atmosfera, per i punti di emissione principali, espressi in t/GWh

- Emissioni di inquinanti in corpo idrico, per ciascun scarico principale, espressi in t/GWh
- Quantità di rifiuti prodotti, distinti in pericolosi e non pericolosi, espressi in t/GWh
- Quantità di rifiuti, pericolosi e non pericolosi, inviati a smaltimento e recupero, espressi in t/GWh
- Quantità di sostanze chimiche ausiliarie consumate, espressa in t/GWh
- Quantità di sottoprodotti prodotti, espressa in t/GWh

## **11 ASPETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI (PAG. 85 PMC)**

Agli allegati 10.1 e 10.2, sono riportati i riepiloghi relativi alle registrazioni delle attività di controllo e manutenzione effettuati sugli impianti.

Le attività/fase di processo, elencate in allegato 10.2, sono identificate con i codici delle sedi tecniche del sistema SAP. In particolare, sono state riportate le attività di manutenzione fatte sulle apparecchiature critiche, il cui elenco è stato determinato a seguito di un'analisi del rischio. Tale analisi, completa dell'elenco, è riportata in allegato 10.3.

## **12 ULTERIORI INFORMAZIONI (PAG. 87 PMC)**

### **12.1 RISULTATI CONTROLLI SULLE MATRICI SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE (PAG. 87 PMC)**

In riferimento ai controlli eseguiti sulle acque di falda, in allegato 11 sono riportati i valori delle concentrazioni delle specie inquinanti indagate, oltre ai dati di temperatura e pH, come richiesto dal PMC. Dai dati rilevati secondo le prescrizioni AIA su quattro pozzi piezometrici, non sussistono differenze significative tra le concentrazioni rilevate nelle acque di falda prelevate a monte dell'impianto (piezometri n. 1 e 2) e quelle prelevate a valle (piezometri n. 3 e 4).

L'allegato 11 riporta anche l'andamento dei livelli freatici rilevati durante le campagne di misura.

#### **12.1.1 Contaminazioni storiche – Ex serbatoio OCD n.2**

In data 21/07/2020 con prot. 2020-AEF-000568-P, è stata fatta comunicazione alle Autorità ed agli Enti competenti di potenziale superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione presso l'ex serbatoio OCD S2.

In ragione della necessità di procedere alla progettazione esecutiva delle opere civili propedeutiche alla realizzazione del nuovo progetto di impianto a ciclo combinato, la Società ha avviato, in prossimità degli ex serbatoi S1, S2 ed S3, una indagine geognostica preliminare volta a verificare le stratigrafie ipotizzate nella precedente progettazione definitiva e a confermare così alcune scelte sul tipo di fondazione e sulle profondità del piano di posa. In prossimità dell'ex serbatoio S2, il sondaggio effettuato ha evidenziato la probabile presenza di olio combustibile denso (OCD) nel terreno. La situazione è stata gestita con tempestività, procedendo alla verifica della necessità di messa in sicurezza, alle comunicazioni agli Enti preposti ed al prelievo di opportuni campioni di terreno e di acqua di falda.

In base alle prime evidenze raccolte, si è ritenuto trattarsi di potenziale contaminazione storica di carattere statico e non suscettibile di aggravamento relativa alla matrice suolo. Tutti i campioni di acqua sotterranea prelevati sono risultati invece conformi ai limiti di legge.

Con nota AEF-000623-P del 18/08/2020 si sono comunicati agli Enti i risultati delle analisi dei primi campioni prelevati. In data 01/09/2020 sono stati svolti ulteriori campionamenti in presenza di ARPA FVG. Con comunicazione del 01/10/2020 (prot. 2020-AEF-000747-P) sono stati trasmessi ad ARPA FVG i risultati dei campionamenti svolti.



Dopo aver svolto un ulteriore sopralluogo in data 04/11/2020, con nota del 13/11/2020 ARPA FVG ha riepilogato le attività svolte ed i risultati ottenuti. Per quanto concerne le acque di piezometro è stato eseguito un monitoraggio delle acque all'interno dei piezometri a valle del serbatoio 2 (PZ6, PZ7 e PZ8) in fase di marea calante e crescente. Tutti i campioni sono risultati conformi ai limiti di legge in analogia ai risultati ottenuti dal Gestore e trasmessi con nota prot. 2020-AEF-000747- P del 01/10/2020. I dati sono stati oggetto di validazione da parte di ARPA FVG. Relativamente ai campionamenti sul terreno, anch'essi oggetto di validazione ARPA FVG, in corrispondenza del Sondaggio 1 ex Serbatoio S2 è stato accertato il superamento dei limiti di legge previsti per gli idrocarburi totali e ritenuto necessario intervenire secondo le procedure previste dal D. Lgs. 152/2006 ai fini di verificare l'estensione della possibile contaminazione. Il superamento della CSC, quindi, seppur di natura storica e comunque molto limitato a livello di estensione, ha reso necessaria l'attivazione di ulteriori attività secondo le modalità previste dalla norma di riferimento.

In data 17/11/2020 (numero di protocollo 2020-AEF-000928-P) è stato quindi comunicato agli Enti ed Autorità Competenti il superamento delle CSC rilevato nel campione di terreno prelevato in data 01/09/20 in contraddittorio con ARPA in corrispondenza del Sondaggio 1 ex Serbatoio 2.

Al fine di non determinare aggravio dell'iter amministrativo, ma soprattutto allo scopo di provvedere ad un intervento tempestivo, tenuto conto della limitata estensione dell'area impattata (inferiore a 1.000 m<sup>2</sup>), il Gestore ha proposto (protocollo 2020-AEF-001200-P del 17/12/2020) di procedere secondo quanto previsto all'art. 249 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., con particolare riferimento ai criteri dettati alla Parte IV, Titolo V, Allegato 4 ("Criteri generali per l'applicazione di procedure semplificate") di cui al medesimo Decreto.

Contestualmente è stata presentata la "Relazione Indagini Integrative" (Piano di Indagine), contenente una sintesi delle indagini finora realizzate, nonché il piano delle indagini integrative necessarie per la delimitazione della porzione di terreno impattata da OCD e per raccogliere i dati necessari per l'implementazione di una eventuale Analisi di Rischio.

In risposta alla richiesta ARPA FVG del 08/01/2021, è stata inviata la nota 2021-AEF-000055-P del 18/01/2021 con gli opportuni chiarimenti sulla presenza di un serbatoio interrato.

Il 27/01/2021 sono stati svolti ulteriori campionamenti in presenza di ARPA FVG ed il 22/02/2021 (prot. 2021-AEF-000136-P) sono stati trasmessi agli Enti ed Autorità competenti gli esiti delle analisi chimiche eseguite sui campioni di terreno e acqua di falda prelevati. I campioni di acqua di falda analizzati sono risultati tutti conformi alle CSC, mentre i campioni di terreno analizzati sono risultati conformi alle CSC con l'eccezione di 3 campioni per il parametro idrocarburi C>12. Si è quindi richiesta la validazione dei dati da parte dell'Ente di controllo e la trasmissione dei risultati del laboratorio di riferimento di ARPA, per poter procedere con l'iter rappresentato nella lettera n. Protocollo 2020-AEF-001200-P.

In data 22/04/2021 con prot. 11961/P/GEN/PRA\_SC, l'ARPA FVG ha trasmesso i rapporti di prova riferiti al campionamento effettuato dai tecnici ARPA in data 27/01/2021. Dalle analisi della matrice terreno è stato osservato che i risultati risultano conformi ai limiti di legge di cui al D.Lgs. 152/2006 Allegato 5 parte IV tabella 1 colonna B. Per quanto riguarda la matrice acque sotterranee, sono state riscontrate alcune non conformità, rimandando la gestione nell'ambito del proseguimento dell'iter.

Il 21/05/2021 è stato trasmesso agli enti con prot. 2021-AEF-000520-P il documento di analisi di rischio e progetto di rimozione del serbatoio interrato ed il giorno 26/05/2021 la Regione FVG con prot. 30125/P ha inviato la comunicazione dell'avvio del procedimento amministrativo e convocazione della Conferenza di Servizi in forma semplificata ed in modalità asincrona.

In data 18/06/2021 con protocollo 34319/P la regione ha richiesto integrazioni all'azienda a fronte dei pareri di ARPA FVG 17548 del 10/06/2021 e del Comune di Monfalcone del 16/06/2021, alle quali l'azienda ha risposto in data 03/08/2021 con prot. 2021-AEF-000729-P.

Il giorno 15/09/2021 con lettera di prot. 2021-AEF-000807-P, la Centrale ha informato gli enti che l'inizio delle attività di cantiere per la rimozione del serbatoio interrato, di cui alla precedente comunicazione prot. 2021-AEF-760-P del 20/08/2021, è previsto per il giorno 20/09/2021, con conclusione prevista per il 22/09/2021.

In data 30/09/2021 con prot. 2021-AEF-000873-P, ha dato comunicazione agli enti che nella giornata del 29/09/2021 è stato effettuato il campionamento in contraddittorio con ARPA a seguito della rimozione del serbatoio interrato.

Con prot. 2021-AEF-000927-P del 18/10/2021 sono stati trasmessi gli aggiornamenti sugli sviluppi delle attività di MISE e gli esiti relativi al contraddittorio con ARPA di cui al periodo precedente. Dalle analisi è emerso un superamento delle CSC per il campione "Parete ovest 1-2 m".

In data 22/12/2021 con prot. 2021-AEF-001177-P è stato inviato agli enti il Piano di Caratterizzazione Ambientale che l'azienda intende adottare per gli approfondimenti di indagine per meglio delimitare l'estensione della contaminazione funzionale alle conseguenti attività di bonifica. In seguito, la Regione con prot. 71202/P del 30/12/2021 ha inviato la richiesta di integrazioni di ARPA FVG. A tali richieste, l'azienda ha dato risposta con protocollo 2022-AEF-000002-P del 03/01/2022.

In seguito, la Regione ha inviato con prot. 2431/P del 18/01/2022 le richieste di integrazioni formulate da parte del Comune di Monfalcone, alle quali l'azienda ha dato risposta il giorno 02/02/2022 con prot. PG-A2A-AEF-0002531-02/02/2022-U.

A fronte delle integrazioni ricevute, la Regione ha convocato la Conferenza dei Servizi con prot. 10860-P del 25/02/2022 per il giorno 11/03/2022.

Il piano di caratterizzazione è stato approvato con decreto regione FVG 1448/AMB dd. 25/03/2022. Le attività di caratterizzazione sono in corso.

### **12.1.2 Contaminazioni storiche – Ex Serbatoio OCD n.5**

Nel corso del 2015 sono state inviate alle Autorità Competenti (MATTM, MiSE e Regione FVG) una istanza di modifica non sostanziale all'AIA ed una istanza per l'autorizzazione alla dismissione e demolizione dei serbatoi di stoccaggio OCD. Il progetto è consistito nello smantellamento e nella rimozione di tre serbatoi di stoccaggio OCD. Tutti gli Enti coinvolti hanno espresso il proprio parere positivo. In particolare, il MATTM ha trasmesso il decreto n. DM000161 del 07/06/2016 di riesame parziale dell'AIA, ID 57/968, riguardante la dismissione e demolizione dei serbatoi di stoccaggio OCD n. 3, 4 e 5, in cui ha ritenuto che la proposta di modifica non sostanziale dell'AIA trasmessa dal Gestore è non sostanziale, tecnicamente motivata ed accettata.

In data 30/10/2016 è stata comunicata la cantierizzazione ed il conseguente avvio delle attività di demolizione dei serbatoi. La parte di demolizione relativa alla struttura metallica fuori terra è stata ultimata nel mese di aprile 2017.

Nel procedere con la fase successiva di caratterizzazione del suolo e della falda idrica, prescritta dal DM000161 sopra citato, durante l'esecuzione dei sondaggi, si è riscontrata un'evidenza visiva di una contaminazione localizzata del terreno causata presumibilmente da una perdita di olio combustibile denso (OCD) avvenuta in passato in corrispondenza del basamento del serbatoio 5. La situazione è stata gestita con tempestività, procedendo alla verifica della necessità di messa in sicurezza ed alle comunicazioni previste dalla normativa di settore agli Enti preposti. Sono state quindi messe in atto le procedure per valutare, quantificare e rimuovere la fonte di inquinamento. Successivamente, gli esiti analitici relativi ai campioni delle acque hanno escluso la contaminazione della falda, mentre alcuni campioni di suolo hanno confermato la presenza di una contaminazione da idrocarburi e Vanadio del tutto compatibile con l'ipotesi della perdita di OCD dal fondo del serbatoio 5. Il Gestore ha comunicato alle Autorità Competenti e di Controllo il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) in relazione ad un'area di ridotte dimensioni, circoscritta a una porzione del basamento dell'ex serbatoio OCD N. 5. Il basamento è sopraelevato rispetto al piano di campagna circostante e lo strato di terreno interessato è ad una profondità di circa 1,5 m dal piano del basamento stesso. Non avendo registrato

contaminazioni della falda si è proceduto fin da subito, a scopo cautelativo, alla rimozione dei terreni contaminati. Successivamente, per verificare l'eventuale necessità di ulteriori interventi, sono state svolte le attività di caratterizzazione dell'area del basamento dell'ex serbatoio 5, secondo il Piano di caratterizzazione (PdC) approvato dalla Regione FVG con decreto 4118/AMB del 22/12/2017. Il Gestore ha dato incarico ad A2A Ambiente S.p.A. di eseguire le indagini ambientali previste dal PdC che sono state effettuate alla presenza di ARPA. Gli esiti delle indagini hanno permesso di ricostruire il Modello Concettuale Definitivo (MCD) del sito. Con comunicazione del 22/06/2018 è stato inviato alle Autorità il "Modello Concettuale Definitivo e proposta degli obiettivi di bonifica in sostituzione della Analisi del Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06". Il documento è stato approvato con Decreto della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia n. 2955/AMB del 14/08/2018.

In data 12/02/2019 il Gestore ha trasmesso il "Progetto Operativo di Bonifica" per l'area ex serbatoio OCD S5 redatto ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Con la Conferenza dei Servizi del 08/03/2019, il progetto di bonifica dell'area è stato autorizzato e nel corso del mese di agosto 2019 sono iniziati i lavori.

Con nota trasmessa agli Enti (prot. 2020-AEF-000061-P del 21/01/2020) e al MATTM e Ispra (prot. 2020-AEF-000062-P del 21/01/2020) è stato comunicato il termine delle attività di demolizione e scavo previsti dal Piano Operativo di Bonifica e l'avvenuta effettuazione di una verifica interna dello stato di qualità del terreno delle pareti e del fondo degli scavi dalla quale si è evidenziata la conformità alle CSC di riferimento per tutti i suoi campioni prelevati dal fondo scavo mentre sui campioni prelevati dalle pareti si sono riscontrati, per il solo parametro Vanadio, valori eccedenti gli obiettivi di bonifica previsti. È stato quindi contestualmente comunicato che, in conformità al Progetto Operativo di Bonifica approvato, si sarebbe proceduto per le porzioni interessate ad un allargamento dell'area di scavo per una fascia di ampiezza di 5 metri.

Con nota trasmessa agli Enti (prot. 2020-AEF-000110-P del 18/02/2020) e al MATTM e Ispra (prot. 2020-AEF-000111-P del 18/02/2020) è stato comunicato il completamento delle attività e l'avvio delle attività di collaudo in contraddittorio con i tecnici di ARPA FVG. I prelievi dei campioni sono stati effettuati in data 26-27/02/20 e gli esiti analitici trasmessi in data 27/04/2020.

A seguito delle attività svolte e dei risultati delle analisi, con nota trasmessa agli Enti (prot. 2020-AEF-000404-P del 09/06/2020) è stato comunicato che in data 15 giugno 2020 le attività in campo sarebbero proseguite con il riempimento parziale degli scavi già collaudati. Inoltre, in considerazione delle risultanze delle attività di collaudo (residue eccedenze rispetto alle CSC di pertinenza per il parametro Vanadio nei campioni prelevati sulle pareti di scavo), con comunicazione del 11/06/2020 (prot. 2020-AEF-000417-P) è stata trasmessa opportuna documentazione integrativa (documento "Progetto Operativo di Bonifica – Integrazioni Giugno 2020") attestante la necessità di ampliamento degli interventi di bonifica, per il raggiungimento degli obiettivi progettuali.

A seguito dell'avvio del procedimento prot. AMB-GEN 27329 del 15/06/2020 e di richiesta integrazioni prot. AMB-GEN 36203 dd. 31/07/2020 ed a seguito dell'invio da parte del Gestore delle opportune integrazioni, la Regione FVG ha infine comunicato in data 25/09/2020 che la Conferenza dei Servizi si è conclusa con esito favorevole all'approvazione del documento "Progetto Operativo di Bonifica – Integrazioni Giugno 2020" e successive integrazioni dell'Agosto 2020. Il 06/10/2020 è stato trasmesso da parte della Regione FVG il relativo Decreto di approvazione n. 3787/AMB dd. 06/10/2020.

Con nota trasmessa agli Enti (prot. 2020-AEF-000780-P del 13/10/2020) è stato comunicato l'avvio della fase 2 delle attività integrative di bonifica del terreno come da Progetto Operativo di Bonifica approvato.

In data 21/12/2020 sono state svolte le attività di collaudo in contraddittorio con ARPA FVG. Le operazioni hanno previsto il prelievo e le successive analisi chimiche di laboratorio dei campioni di terreno di parete e di fondo dello scavo effettuato per la bonifica dell'area.

In data 04/02/2021 ARPA FVG ha trasmesso la sua nota in cui si conclude che "i dati della Parte risultano validabili, il collaudo ha dato esito positivo e l'intervento di bonifica può ritenersi efficace."

Il 26/04/2021, a conclusione dell'iter, la Regione FVG ha trasmesso il Decreto n° 23491/AMB del 26/04/2021 di Certificazione di avvenuta bonifica con riduzione delle concentrazioni nei terreni al di sotto delle CSC per il sito denominato Area Ex Serbatoio OCD S5.

## 12.2 RISULTATI CONTROLLI SU IMPIANTI, APPARECCHIATURE E LINEE DI DISTRIBUZIONE (PAG. 87 PMC)

Nel corso dell'anno in esame, sono stati eseguiti i controlli visivi richiesti dal PMC relativi ad impianti, apparecchiature e linee di distribuzione. Nella maggior parte dei casi, i controlli sono effettuati con frequenza giornaliera da parte del personale di impianto.

A seguito dei controlli svolti nell'anno, non sono state segnalate particolari criticità o non conformità, tali da comportare un pericolo per l'ambiente.

## 12.3 CONTROLLI SUI SERBATOI (PAG. 87 PMC)

Nel corso dell'anno in esame sono stati eseguiti i controlli sui serbatoi e sulle strutture di contenimento e distribuzione dei combustibili e delle materie prime liquide secondo quanto previsto dal PMC, le cui modalità e frequenze sono riportate in allegato 12.1.

Inoltre, come richiesto, vengono effettuate le verifiche di integrità dei serbatoi mediante controlli non distruttivi, i quali sono programmati con cadenza quinquennale come riportato in allegato 12.2.

A seguito dei controlli svolti nell'anno, non sono state segnalate particolari criticità o non conformità tali da comportare un pericolo per l'ambiente.

## 13 INFORMAZIONI PRTR (PAG 87 PMC)

I calcoli per la quantificazione delle emissioni da inserire in PRTR vengono svolti utilizzando i criteri riportati nella seguente tabella. Le emissioni risultanti dal calcolo superiori alle soglie previste dal DPR 157/2011, vengono trasmesse annualmente all'Autorità Competente.

Codice PRTR attività principale	1.c – Centrali termiche ed altri impianti di combustione	
Esplicitazione calcoli effettuati per l'inserimento dei dati nella dichiarazione PRTR	Emissioni in aria macroinquinanti (monitoraggio in continuo)	Dati forniti dal sistema di misura in continuo SME
	Emissioni in aria microinquinanti (monitoraggio in discontinuo)	$Q = (\bar{C}_{PE1} \times F_{PE1}) + (\bar{C}_{PE2} \times F_{PE2})$ <p>Q = Quantità emessa nell'anno  <math>\bar{C}_{PE1}</math> = Concentrazione media misurata al punto di emissione PE1  <math>F_{PE1}</math> = Flusso totale fumi punto di emissione PE1  <math>\bar{C}_{PE2}</math> = Concentrazione media misurata al punto di emissione PE2  <math>F_{PE2}</math> = Flusso totale fumi punto di emissione PE2</p>
	Emissioni agli scarichi idrici (monitoraggio in discontinuo)	$Q = (\bar{C}_{anno} \times F_{anno})$ <p>Q = Quantità emessa nell'anno  <math>\bar{C}_{anno}</math> = Concentrazione media annua allo scarico  <math>F_{anno}</math> = Flusso totale annuo scaricato</p>
	Rifiuti	Estrazione dati da Registro di Carico/Scarico

## **14 PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO (PAG. 87 PMC)**

In data 07/06/2021 è stato comunicato agli Enti Competenti che, in assenza di una previsione certa sull'avviamento delle unità termoelettriche attualmente ferme e disponibili all'esercizio in attesa di dispacciamento, la campagna trimestrale per la misura in discontinuo delle emissioni al camino dei microinquinanti sarebbe potuta avvenire oltre il termine trimestrale del 30/06/2021. Analogamente, non sarebbe stato possibile ottemperare alle prescrizioni 31 e 32 del PIC relativamente al controllo delle emissioni convogliate non significative (riferimento tabella 10b del PMC) ed effettuare tutte le rimanenti prove che necessitano del funzionamento dei gruppi.

Come descritto al punto 5, è stato ritenuto equivalente, dal punto di vista ambientale, una procedura che garantisca l'esecuzione di una campagna di prove in ogni caso almeno una volta l'anno e al conseguimento di 1.500/3.000 ore rispettivamente per i monitoraggi trimestrali/semestrali. La precedente campagna di misura dei microinquinanti, relativa al primo trimestre 2021, è stata effettuata in febbraio 2021.

È stato pertanto comunicato che la prossima campagna di misura dei microinquinanti sarebbe stata programmata entro il raggiungimento di 1.500 ore di funzionamento. Contestualmente sarebbero state eseguite le rimanenti prove che necessitano del funzionamento dei gruppi.

Successivamente, i gruppi sono entrati in servizio nei mesi di luglio e dicembre 2021, ma non essendo state raggiunte le 1.500 ore di funzionamento (l'unità MF1 ha funzionato per un totale di 842 ore, mentre l'unità MF2 282 ore), non sono state programmate ulteriori prove.

## **15 ALTRI ASPETTI SOGGETTI A MONITORAGGIO**

Nel presente capitolo sono descritti alcuni aspetti previsti nel PMC, non ricompresi nell'obbligo di comunicazione annuale.

### **15.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA NON CONVOGLIATE – MATERIALI INCOERENTI (PAG. 29 PMC)**

Al capitolo 3.4.1 del PMC, viene riportato l'obbligo di comunicazione preventiva e rendicontazione dell'eventuale movimentazione di materiali incoerenti effettuata con metodi e/o attrezzature diverse dall'operatività normale. Tale circostanza non si è verificata nel corso del 2021 ed annualmente verrà dato opportuno aggiornamento in occasione del Rapporto Annuale AIA.

Con il Rapporto Annuale AIA per l'anno 2020 sono stati indicati i processi gestiti in Impianto Monfalcone che utilizzano normalmente sostanze incoerenti.

Qualora dovessero presentarsi situazioni tali da dover gestire sostanze incoerenti non comprese nei processi normalmente gestiti, verrà data comunicazione all'Autorità di Controllo almeno 24 ore prima dell'avvio e della durata dell'attività nonché la tipologia del materiale movimentato. I dati relativi verranno inseriti all'interno del rapporto annuale e registrati su file informatizzato.

### **15.2 BARRIERA CARBONILE (P. 39 PIC)**

A fronte della prescrizione relativa al contenimento delle emissioni diffuse di carbone, è stata realizzata nel corso del 2021 una barriera a moduli prefabbricati con base in calcestruzzo e sovrapposta lamiera grecata con altezza complessiva pari a 3 metri. Tale contenimento supera del 20% l'altezza dei cumuli, lungo il perimetro del carbonile, ad eccezione del lato mare in modo da renderla compatibile con gli ingombri fisici delle strutture preesistenti.

### **15.3 ADEGUAMENTI SME (P. 21-22 PIC)**

In relazione alle nuove prescrizioni derivanti dalle nuove BAT, relativamente alle misure in continuo degli inquinanti in emessi in atmosfera che quali prevedono il monitoraggio in continuo del parametro mercurio, è stato installato

e messo in servizio un nuovo analizzatore per la misura in continuo del mercurio entro il termine previsto del 18/03/2021.

#### **15.4 ATTIVITÀ ODORIGENE (P. 86 PIC)**

Le attività normali previste nell'impianto non prevedono delle significative emissioni odorigene. Eventuali attività dalle quali potranno derivare odori sgradevoli, verranno debitamente gestite al fine di evitarne e/o contenere dispersioni in ambiente.

#### **15.5 RISCHI INCIDENTI RILEVANTI (PAG. 78 PMC)**

Periodicamente viene svolta un'analisi atta a verificare la non assoggettabilità della Centrale termoelettrica di Monfalcone al D.Lgs. 105/2015 e s.m.i. e, quindi agli obblighi previsti per gli Impianti a Rischio di Incidente Rilevante.

L'ultima analisi risale a novembre 2019 e, non essendo intervenuti da allora aggravii di rischio, la Centrale risulta tutt'ora non assoggettabile.

### **16 COMUNICAZIONI OCCASIONALI**

#### **16.1 SENTENZA TAR FVG**

Nel corso del 2020, la società A2A Energiefuture S.p.A. ha presentato ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale in merito ad alcune prescrizioni in tema di microinquinanti contenute del decreto di riesame dell'AIA rilasciato nel 2020. La sentenza del TAR del Friuli Venezia Giulia n. 454 del 31/12/20, ha annullato il provvedimento di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale ripristinando formalmente le previsioni dell'AIA previgente (rilasciata nel 2014) fino all'emanazione del nuovo provvedimento da parte del Ministero in superamento dei vizi di istruttoria accertati dalla sentenza. Tuttavia, il Gestore della CTE, nelle more della riedizione del procedimento da parte degli enti competenti, ha fatto proprie le raccomandazioni del Tribunale espresse nella sentenza, e quindi, per innalzare il livello di cautela, ha ritenuto preferibile esercire l'impianto in conformità alle prescrizioni riportate nel Parere istruttorio Conclusivo e nel PMC, allegati all'AIA riesaminata nel 2020.

In data 31/03/2021 il Ministero della Transizione Ecologica ha comunicato l'avvio del procedimento per il riesame dell'AIA rilasciata con decreto n. 00000050 del 27/02/2020 ed il 13/05/2021 è stata svolta la relativa Conferenza dei Servizi. E' stato infine emesso il D.M. n° 235 del 3 giugno 2021 di aggiornamento del riesame complessivo dell'AIA che recepisce quanto stabilito dal TAR FVG e prescrive l'ulteriore obbligo, per ciascun metallo monitorato in maniera cumulativa, di rendere noti anche i singoli valori misurati alle autorità di controllo ed enti.

#### **16.2 PIANO DI CESSAZIONE DEFINITIVA UTILIZZO DEL CARBONE**

Con prot. 2021-AEF-000236-P del 16/03/2021, è stato inviato, ai sensi della prescrizione 95 del PIC, il piano di cessazione definitiva dell'utilizzo del carbone per la produzione termoelettrica (versione di marzo 2021). Inoltre, come richiesto dal PMC, il piano è stato inserito nel presente rapporto all'allegato 13.

#### **16.3 MANUALE DI GESTIONE SISTEMA DI MONITORAGGIO EMISSIONI**

A seguito delle nuove prescrizioni, è stato avviato l'iter per l'installazione del misuratore in continuo del mercurio oltre agli ulteriori adeguamenti richiesti, relativamente al sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) per i punti di emissione PE1 e PE2 corrispondenti al Gruppo 1 ed al Gruppo 2. L'aggiornamento tecnologico effettuato ha coinvolto anche il sistema di elaborazione dei dati. Gli adeguamenti sono stati eseguiti entro un anno dal rilascio del D.M. 50/2020, ovvero entro il 18/03/2021 e sono stati messi in esercizio a decorrere dal 19/03/2021.

È stata pertanto aggiornata anche l'istruzione "Manuale di gestione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)", ed inviata alle Autorità di Controllo per debita condivisione del protocollo di gestione dello SME.

#### **16.4 INDISPONIBILITÀ DATI DI MONITORAGGIO**

In relazione all'indisponibilità dei dati di monitoraggio, si rimanda a quanto riportato al capitolo 14 "Problemi di gestione del piano".

#### **16.5 EVENTI INCIDENTALI**

Come riportato allo specifico capitolo 2.3, nel corso del 2021 non ci sono stati eventi accidentali di carattere ambientale.

Al capitolo 12.1.1 sono, inoltre, riportate le descrizioni degli eventi di contaminazioni storiche relativamente all'anno di riferimento.

#### **16.6 GESTIONE DEI DEPOSITI TEMPORANEI E NUOVI RIFIUTI**

In ottemperanza alla prescrizione 66 del PIC, al capitolo 8 sono state riportate le informazioni relative alle comunicazioni di modifica dell'ubicazione dei depositi temporanei, mentre al paragrafo 8.2 sono stati riportati i codici EER dei nuovi rifiuti prodotti rispetto a quelli dichiarati nella domanda di istanza AIA.

#### **16.7 DISMISSIONE SERBATOIO AUTOTRAZIONE**

Come comunicato in data 21/10/2021, è stato dismesso il serbatoio interrato del gasolio autotrazione da 20 mc. La sua funzione è stata sostituita dall'utilizzo di una cisterna fuori terra di volume <1mc.

In analogia alla gestione delle materie prime, il consumo viene quantificato mediante stima riferita ai quantitativi arrivati risultanti dai documenti di trasporto di trasporto, come comunicato con documento "Proposta di attuazione del PMC" del 24/04/2020.

#### **16.8 INTRODUZIONE ACIDO CITRICO**

Nel corso del 2021, a seguito della difficoltà di reperimento dell'acido solfammino, utilizzato come decalcificante per gli impianti ITAR e ZLD, è stato acquistato l'acido citrico in soluzione, il quale viene attualmente stoccato presso il deposito prodotti chimici in cisterna da 1 m<sup>3</sup>.

L'acido citrico, è un prodotto che non presenta caratteristiche tali da renderlo suscettibile di arrecare danno all'ambiente.

#### **16.9 AGGIORNAMENTO STOCCAGGI DI MATERIE PRIME, PRODOTTI ED INTERMEDI**

In ottemperanza alle prescrizioni AIA, con PEC del 07/04/2022 sono stati comunicati gli aggiornamenti nella dislocazione e gestione degli stoccaggi di materie prime/prodotti all'interno del sito, come riassunti nella tabella seguente:



N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (UTM 33N WGS84)	Capacità di stoccaggio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità	Modalità di stoccaggio	Modifica
3/1	Area pompe acqua servizi	387.121 E, 5.072.575 N	30 m <sup>3</sup>	-	Pavimentazione, copertura	Cloruro ferroso FeCl <sub>2</sub>	30 m <sup>3</sup>	Serbatoio	Dismissione
11/2	Area ricovero macchine operatrici	387.195 E, 5.072.198 N	0,9 m <sup>3</sup>	-	Bacino	Gasolio per autotrazione	0,9 m <sup>3</sup>	Serbatoio	Eliminazione serbatoio da 20 m <sup>3</sup> Utilizzo serbatoio da 0,9 m <sup>3</sup>
18	Deposito prodotti chimici	387.184 E, 5.072.408 N	2 m <sup>3</sup>	-	Bacino, copertura, pavimentazione	Cloruro ferrico FeCl <sub>3</sub>	2 x1 m <sup>3</sup>	Cisterna	Eliminazione serbatoio da 10 m <sup>3</sup> Utilizzo cisterne da 1 m <sup>3</sup>
31/2	Ex Serbatoio 2 Deposito gesso	387.215 E, 5.072.500 N	Fino a 7.500 m <sup>3</sup>	-	Locale chiuso, pavimentazione	Gesso	Fino a 7.500 m <sup>3</sup>	Deposito coperto (ex S2)	Dismissione
32	Ex Serbatoio 2 Deposito ceneri	387.241 E, 5.072.506 N	Fino a 7.500 m <sup>3</sup>	-	Locale chiuso, pavimentazione	Cenere leggera	Fino a 7.500 m <sup>3</sup>	Deposito coperto (ex S2)	Dismissione
33	Esterno mensa aziendale	387.107 E, 5.072.671 N	0,9 m <sup>3</sup>	-	Recinzione, pavimentazione	GPL	0,9 m <sup>3</sup>	Serbatoio	Dismissione
34	Deposito prodotti chimici	387.184 E, 5.072.408 N	1 m <sup>3</sup>	-	Recinzione, pavimentazione, bacino	Acido citrico	1 m <sup>3</sup>	Cisterna	Nuovo utilizzo

In allegato 13 viene riportata scheda AIA B.13 aggiornata e la relativa planimetria stoccaggi materie prime/prodotti B22\_01.

### 16.10 MODIFICA NON SOSTANZIALE – BARRIERA LUNGO BANCHINA

In data 09/11/2021, con prot. n. AEF/AMD/IMO-74.P, la Centrale ha inviato opportuna comunicazione relativa al fatto che l'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale (Ente Concedente la concessione demaniale) ha richiesto ad A2A Energiefuture che un tratto dell'area della banchina antistante la Centrale, precedentemente ricompreso nella concessione demaniale di Centrale, non sia più destinato agli usi di Centrale, ma sia invece volto ad un diverso utilizzo a beneficio dei servizi tecnico-nautici portuali di competenza dell'Autorità di sistema portuale.

La Centrale in passato aveva realizzato in banchina una barriera al fine di evitare il possibile riversamento accidentale in mare delle acque di dilavamento dei piazzali in occasione di fenomeni di precipitazione atmosferica.

La Centrale, quindi, allo scopo di mantenere inalterata la protezione anti dilavamento implementata in banchina, ha presentato richiesta per la realizzazione di un nuovo tratto di barriera antidilavamento in sostituzione del tratto che, a decorrere dal 01/01/2022, non sarà più nella disponibilità della Centrale.

Il Ministero della Transizione Ecologica, in data 12/01/2022, ha trasmesso il Parere Istruttorio Conclusivo in cui viene ritenuto che la modifica proposta si configuri come "non sostanziale" in quanto non produce "effetti negativi e significativi sull'ambiente" e successivamente in data 25/01/2022 il relativo Piano di Monitoraggio e Controllo.



## 17 ALLEGATI

Allegato 1.1 – Informazioni generali

Allegato 1.2 – Riassunto dati impianto (rif. Tabella 38 PMC)

Allegato 2.1 – Produzione di energia (rif. Tabella 1 PMC)

Allegato 2.2 – Produzione sottoprodotti (rif. Tabella 2 PMC)

Allegato 3.1 – Consumi di energia, combustibili e sostanze

Allegato 3.2 – Consumi idrici (rif. Tabella 7 PMC)

Allegato 3.3 – Caratterizzazione del carbone

Allegato 3.4 – Risultati analisi radioattività del carbone

Allegato 4.1 – Emissioni in atmosfera per punti di emissione (rif. Tabella 39 PMC)

Allegato 4.2 – Transitori (rif. Tabella 11 PMC)

Allegato 4.3 – Emissioni totali in atmosfera

Allegato 4.4 – Emissioni in aria – Calcolo secondo PMC

Allegato 5 – Immissioni in aria

Allegato 6.1 – Emissioni totali agli scarichi

Allegato 6.2.a – Emissioni idriche mediate e periodiche per gli scarichi SF5-SI2 (rif. Tabella 40 PMC)

Allegato 6.2.b – Emissioni idriche mediate e periodiche per gli scarichi SF1-SF3 (rif. Tabella 40 PMC)

Allegato 6.2.c – Emissioni idriche mediate e periodiche per lo scarico SF13 (rif. Tabella 40 PMC)

Allegato 6.3.a – Concentrazioni emissioni idriche per lo scarico SF5 (rif. Tabella 41 PMC)

Allegato 6.3.b – Concentrazioni emissioni idriche per lo scarico SI2 (rif. Tabella 41 PMC)

Allegato 6.3.c – Concentrazioni emissioni idriche per lo scarichi SF1 e SF3 (rif. Tabella 41 PMC)

Allegato 6.3.d – Concentrazioni emissioni idriche per lo scarico SF13 (rif. Tabella 41 PMC)

Allegato 7.1 – Risultati analisi controllo rifiuti (rif. Tabella 42 PMC)

Allegato 7.2 – Confronto produzione rifiuti 2019-2020

Allegato 7.3 – Confronto rifiuti inviati a recupero 2019-2020

Allegato 7.4 – Confronto rifiuti inviati a smaltimento 2019-2020

Allegato 7.5 – Confronto indici di produzione rifiuto (kg annui rifiuti prodotti/MWh di energia lorda generata) 2019-2020

Allegato 7.6 – Confronto indici di produzione rifiuto (kg annui rifiuti prodotti/t di carbone utilizzato) 2019-2020

Allegato 7.7 – Piano di gestione rifiuti

Allegato 7.8 – Scheda AIA B.12.1 aggiornata e la relativa planimetria depositi rifiuti B22\_02

Allegato 8 – Confronto delle risultanze delle campagne di misura (rif. Tabella 43 PMC)

Allegato 9 – Monitoraggio degli indicatori di performance (rif. Tabella 44 PMC)

Allegato 10.1 – Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo (rif. Tabella 45 PMC)

Allegato 10.2 – Interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria sui macchinari (rif. Tabella 46 PMC)

Allegato 10.3 – Analisi apparecchiature critiche

Allegato 11 – Risultati dei controlli sulle acque sotterranee

Allegato 12.1 – Controlli sistemi di contenimento (rif. Tabella 29 PMC)

Allegato 12.2 – Piano controlli serbatoi

Allegato 13 – Planimetria AIA B.13 aggiornata e relativa planimetria stoccaggi materie prime/prodotti B22\_01