

**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

---

**Rapporto Conclusivo**

**Attività di controllo ex art. 29-decies del Dlgs 152/06 e s.m.i., comma 3**

---

**Centrale di teleriscaldamento di Lamarmora (BS)**  
**A2A Calore & Servizi srl**

**Autorizzazione Ministeriale n. D.M. n. 00000142 del 14/05/2014**  
**e D.M. n. 0000267 del 18/12/2020**

*Attività di controllo effettuata dal 11/03/2021 al 01/06/2021*

*Data di emissione 08/07/2021*

## Indice

<b>1</b>	<b>Premessa .....</b>	<b>3</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</b>	<b>Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione .....</b>	<b>4</b>
2.1	Dati identificativi del gestore .....	4
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto .....	5
<b>3</b>	<b>Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere.....</b>	<b>6</b>
3.1	Evidenze oggettive .....	6
3.2	Risultanze e relative azioni da intraprendere .....	6
3.2.1	Informazioni generali .....	6
3.2.2	Stato dell'impianto.....	7
3.2.3	Malfunzionamenti, eventi incidentali e relative comunicazioni all'AC .....	7
3.2.4	Approvvigionamento e gestione materie prime .....	7
3.2.5	Emissioni in aria .....	8
3.2.6	Scarichi idrici .....	12
3.2.7	Suolo e acque sotterranee .....	13
3.2.8	Rifiuti .....	13
3.2.9	Rumore.....	13
3.2.10	Conclusioni.....	14
<b>4</b>	<b>Allegati .....</b>	<b>15</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-quattordicesimo 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-quattordicesimo (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.105/2015 - ex 334/99 e s.m.i.).

**Condizioni 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, definisce generalmente anche i termini temporali entro i quali le stesse devono essere attuate / rispettate.

La definizione di tali condizioni non comporta necessariamente il riesame dell'AIA e a seguito della loro comunicazione da parte dell'Autorità Competente per il Controllo al gestore, diventano vincolanti per il gestore medesimo.

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

## **1.2 Finalità del presente Rapporto**

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

## **1.3 Campo di applicazione**

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

## **1.4 Autori e contributi del Rapporto**

Il presente documento è stato redatto da:

Mauro Prada                ARPA Sede Centrale - U.O. Emissioni

Francesca Pepe            ISPRA - ISP

Il presente documento contiene i contributi tecnici forniti da:

Michele Ilacqua            ISPRA – Resp. ISP

Francesca Pepe            ISPRA - ISP

Mauro Prada                ARPA Sede Centrale - U.O. Emissioni

Nicolette Chinali           ARPA Sede Centrale - U.O.Emissioni

Carlo Ferrari                ARPA Sede Centrale - U.O.Emissioni

Satti Tommaso              ARPA Sede Centrale - U.O.Emissioni (uditore)

# **2 Impianto AIA Statale oggetto dell'Ispezione**

## **2.1 Dati identificativi del gestore**

Ragione Sociale: **A2A Calore & Servizi srl.**

Sede stabilimento: Via Lamarmora, 230 – 25124 BRESCIA (BS)

PEC stabilimento: cteclamarmora.acs@pec.a2a.eu

Gestore Impianto: Nicola Paletta

Referente IPPC: Alberto Trevisani

Recapito telefonico: 030-3554511

Impianto a rischio di incidente rilevante        : NO

Sistemi di gestione ambientale:        ISO 14001 e registrazione EMAS

Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), all'indirizzo <https://va.minambiente.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 comunicato con PEC prot. 2021-ACS-000043 del 15/01/2021 quietanza del pagamento valido come attestazione **del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario 2021.**

Dall'ultima verifica ispettiva svoltasi nel 2018, Il Gestore ha inoltrato a MATTM, ISPRA, Regione Lombardia, ARPA Lombardia, Provincia di Brescia, Comune di Brescia e ATS di Brescia, il **rapporto annuale di esercizio della Centrale,** dichiarando la conformità dell'esercizio relativo agli anni 2018 e 2019 (rispettivamente nota 2019-ACS-000784-P del 29/04/2019, 2020-ACS-0005430-P del 27/04/2020).

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

#### **3.1 Evidenze oggettive**

La verifica ispettiva, stante l'emergenza sanitaria in corso, è stata sviluppata in momenti differenti con modalità di verifica telematica e visita in loco.

Le attività di controllo amministrativo sono state svolte nella giornata del 11.03.2021 (verbale in Allegato 1) in modalità telematica, il gruppo ispettivo, visto le Ordinanze del Ministero della Salute del 2 e del 9 aprile 2021 che stabilivano di applicare alla Regione Lombardia le misure nei termini di cui agli articoli 1 e 2 del decreto-legge 1° aprile 2021, n. 44, ha inizialmente ritenuto di non effettuare sopralluogo in campo terminando le attività di controllo in data 28/04/2021 (verbale in Allegato 2), alla luce di quanto discusso in tale data si è però considerato necessario un approfondimento tecnico da effettuarsi presso l'impianto in concomitanza con lo svolgimento delle verifiche periodiche delle prestazioni (QAL3) del sistema di monitoraggio in continuo all'emissione E2b collegata al TGR3; tali verifiche sono state eseguite con apposito sopralluogo svolto in data 01/06/2021 (verbale in Allegato 3).

Le attività svolte nel corso della verifica ispettiva sono state descritte nei verbali di ogni singola giornata che riportano le matrici ambientali interessate e l'elenco dei documenti richiesti al Gestore e di quelli acquisiti in copia.

Si riportano di seguito sinteticamente gli esiti del controllo ordinario.

#### **3.2 Risultanze e relative azioni da intraprendere**

##### **3.2.1 Informazioni generali**

###### **Questionario COVID - Periodo di emergenza sanitaria**

Il Gestore con nota Prot. N. 2020-ACS-000540-P del 23/04/2020 ha inoltrato a ISPRA e ARPA Lombardia il questionario in merito ai "Controlli sull'esercizio di AIA nazionale durante la pandemia da Corona virus".

Il Gestore ha dichiarato che i controlli sono avvenuti con regolarità, non è stata chiesta alcuna deroga.

###### **Certificazioni ISO e EMAS**

Il Gestore ha conseguito e mantiene la seguente certificazione secondo la norma UNI EN ISO

14001: n. EMS-7497/S scadenza 15/07/2021 - certificatore RINA

e lo schema di registrazione EMAS: riferimento certificato (IT-000044) scadenza 31 maggio 2021 - verificatore RINA

Dall'ultimo audit relativo alla norma ISO 14001 (svolto dal 03/06/2020 al 05/06/2020) non sono emerse raccomandazioni specifiche sulla centrale Lamarmora. Per l'audit di EMAS vi è stata una raccomandazione: pianificare meglio audit ambientale interno. A seguito di tale raccomandazione la società A2A ha svolto un audit interno ambientale il 17/11/2020 rispetto cui non ci sono state osservazioni.

### 3.2.2 Stato dell'impianto

La Centrale risulta costituita dal gruppo di cogenerazione (TGR3) policombustibile in grado di bruciare sia gas naturale sia carbone con una potenza al focolare di 200 MW, di potenza elettrica nominale di 72 MWe e potenza termica resa al teleriscaldamento di 110 MWt e da tre caldaie semplici CS101, CS201 e CS301 a gas naturale per la produzione di calore con una potenza termica complessiva di 285 MW (95 MW ciascuna) ed una potenza termica complessiva resa al teleriscaldamento di 255 MWt (85 MWt ciascuna) (Comunicazione fine lavori delle caldaie per la generazione di calore alimentate a gas naturale Prot 2019-ACS-000650-P del 02/04/2019).

I gruppi TGR1 e TGR2 sono stati dismessi e risultano in stato di conservazione fredda.

La Caldaia Macchi 3 è stata demolita.

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

Nelle relazioni annuali relative all'anno 2018, 2019, 2020 il Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio alle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione, le comunicazioni relative a matrici specifiche vengono descritte nei paragrafi successivi.

### 3.2.4 Approvvigionamento e gestione materie prime

Nella Lettera di avvio visita ispettiva prot. ISPRA 2021/0008944 del 25/02/2021, il Gruppo Ispettivo ha chiesto i consumi combustibili 2020, i consumi materie prime 2020, i consumi idrici 2020, i consumi energia elettrica 2019 e 2020, i consumi carbone 2018, 2019 e 2020; il GI ha recepito in ISPRA con prot. n. 2021/00010512 del 05/03/2021 la documentazione "Dati preliminari richiesti" in particolare si evidenzia che, in seguito allo stato di avanzamento dei progetti di sviluppo del sistema di teleriscaldamento cittadino di Brescia, in particolare degli investimenti per gli accumuli termici presso le centrali Lamarmora e Nord e dei progetti di recupero di calore di scarto da attività industriali presenti sul territorio, il gestore ha deciso di utilizzare, a partire dalla stagione termica 2020/2021 come combustibile fossile per l'alimentazione del TGR3 il solo gas naturale; nella tabella sotto riportata risulta evidente pertanto l'incremento della quantità di metano utilizzato nell'anno 2020 a fronte della diminuzione del carbone.

	2018	2019	2020
<b>acqua prelevata (m3)</b>	112158	114901	98114
<b>metano (KSm3)</b>	13060	7000	23317
<b>Carbone (t)</b>	71951	72455	43163
<b>Energia Totale Generata (MWh)</b>	576081	538768	487380

#### *Consumi Idrici anno 2020*

Acqua (m3): 98.114

Di cui:

- Acquedotto: 1.805 m3 (1,8%) Per usi industriali e usi civili
- Pozzo: 96.309 m3 (98,2%) Per usi industriali

#### *Consumi Energia Elettrica*

Anno 2019: 18.640.098 kWh (\*)

Anno 2020: 16.009.983 kWh (\*)

(\*) Energia Aux Elet computati al netto delle pompe del teleriscaldamento

### 3.2.5 Emissioni in aria

Si riportano gli aspetti che il GI, durante la visita ispettiva, ha ritenuto di approfondire; l'attenzione è stata rivolta alla verifica dei dati di impianto e alla gestione dello SME.

Le emissioni convogliate in atmosfera sono descritte al par. 5.7.1 del PIC del riesame autorizzativo id. MATTM 65/9941, quelle dotate di Sistema di Monitoraggio in continuo alle Emissioni (SME) sono le seguenti:

Emissione	Unità
E1a	Caldaia CS101
E1b	Caldaia CS201
E2a	Caldaia CS301
E2b	TGR3

#### *Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate - Verifiche UNI EN 14181:2015*

E' stata verificata l'applicazione della norma UNI EN 14181:2015 come indicato al paragrafo 9.1 del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC prot.ISPRA 2020/53664), in particolare:

- E' stato acquisito il certificato di QAL1 dello strumento Siemens LD6 (S/N: N1B5100125) per la determinazione dell'ammoniaca e acqua all'emissione E2b (TGR3)
- Sono state acquisite evidenze delle rette di QAL2 eseguite a gennaio 2020 per la CS301 inserite a sistema e riassunte di seguito:

Parametro	m	q	ic	range	Data inserimento
CO	1.004	-0.604	1.8	0 - 20	29/06/2020
NO	1.001	0.0	1.4	0 - 78.3	29/06/2020
O2	0.978	0.107	0.1	0 - 5	29/06/2020

A seguito del cambio di assetto di produzione (dismissione carbone) il Gestore ha effettuato una verifica di QAL2 a gennaio 2021 (la relazione è stata acquisita durante la visita ispettiva), nel gennaio 2021 sono state eseguite contestualmente le verifiche AST delle tre Caldaie Semplici.

Le curve calcolate per gli strumenti collegati al TGR3 sono risultate:

## RETTE DI CALIBRAZIONE

Determinazione di Gennaio 2021 (valida fino a Gennaio 2026)

Parametro	Tipo di elaborazione	Funzione di calibrazione	Intervallo di validità (mg/Nm <sup>3</sup> rif. 3% O <sub>2</sub> )	Limite giornaliero imposto (mg/Nm <sup>3</sup> rif. 3% O <sub>2</sub> )	Intervallo di confidenza massimo permesso		Intervallo di confidenza sperimentale	
					%ELV	mg/Nm <sup>3</sup> rif. 3% O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> rif. 3% O <sub>2</sub>	%ELV
O <sub>2</sub> Sistema principale	A	$y = 1,005 x - 0,057$	0 - 11,6 % vol	21 % vol	10	2,1 % vol	0,1 % vol	0,5
CO Sistema principale	A	$y = 1,021 x + 1,330$	0 - 57,6	50	10	5,0	0,8	1,6
NO <sub>x</sub> Sistema principale	A	$y = 0,961 x - 2,998$	0 - 91,3	100	20	20	1,1	1,1
SO <sub>x</sub> Sistema principale	C	$y = 1,026 x - 1,139$	0 - 40,0	200	20	40,0	4,8	2,4
O <sub>2</sub> Sistema back up	A	$y = 0,983 x + 0,071$	0 - 11,6 % vol	21 % vol	10	2,1 % vol	0,1 % vol	0,5
CO Sistema back up	A	$y = 0,975 x - 0,503$	0 - 35,9	50	10	5,0	2,6	5,2
NO <sub>x</sub> Sistema back up	A	$y = 0,965 x - 5,303$	0 - 90,9	100	20	20	2,8	2,8
SO <sub>x</sub> Sistema back up	C	$y = 1,016 x + 2,463$	0 - 40,0	200	20	40,0	2,0	1,0
H <sub>2</sub> O	B	$y = 1,026 x$	0 - 16,2 % vol	25 % vol	30	7,5 % vol	1,0 % vol	4,0
NH <sub>3</sub>	C	$y = 0,977 x + 0,141$	0 - 1,0	5	40	2,0	0,3	6
Polveri	B	$y = 0,247 x$	0 - 1,0	5	30	1,5	0,1	2

Per quanto riguarda l'applicazione della QAL3 è stato acquisito il registro delle verifiche periodiche che conferma quanto riportato al paragrafo 8.1 del Manuale di Gestione SME: ogni due settimane vengono eseguite le prove QAL3 alternate da prove QAL3/calibrazione, è stata inoltre acquisita la sequenza operativa per la verifica della QAL3: modalità di compilazione del foglio di calcolo; dall'analisi della procedura per l'esecuzione della QAL3 e dalla compilazione delle carte CUSUM è emersa l'esigenza di approfondire meglio le modalità di esecuzione e registrazione dei dati ottenuti durante le verifiche stesse; gli approfondimenti eseguiti in data 1/6/2021 sono riportati nel paragrafo seguente.

### Sopralluogo del 01/06/2021

Il giorno 01/06/2021 è stato effettuato un sopralluogo presso lo stabilimento allo scopo di supervisione l'esecuzione delle prove di QAL 3. Il detto sopralluogo è stato predisposto al fine di approfondire le modalità di svolgimento delle verifiche QAL3 e comunicato da ISPRA con lettera del 17/5/2021 n. protocollo 25271. Alla stessa, il Gestore ha dato riscontro con lettera del 19/05/2021 n. protocollo 2021-ACS-001117-P.

Come riportato nel Verbale di sopralluogo le operazioni di QAL3 sono iniziate verso le ore 10.50 circa (orario corrente) e terminate alle ore 12.00 circa (orario corrente).

Si precisa che l'effettuazione della calibrazione di zero e span è avvenuta successivamente alla rilevazione in mA dei valori di bombola misurati dai relativi strumenti.

Tali prove, per i parametri CO, NO, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> rilevati da SME TG3, sono state effettuate presso la cabina strumentale del sistema di monitoraggio in continuo, da personale incaricato dell'azienda, sia per gli strumenti titolari, sia per lo strumento di back up. Quest'ultimo esegue lo zero in automatico ogni 4 ore per gli inquinanti, e il fondo scala dell'O<sub>2</sub> in aria.

Si precisa inoltre che l'impianto, durante l'esecuzione delle prove si trovava nello stato di fermo in quanto in fermata stagionale programmata a partire dal giorno 25/03/2021.

Terminate le operazioni presso la cabina SME, personale tecnico dell'azienda ha provveduto all'implementazione dei report di QAL3 tramite l'inserimento manuale, su foglio elettronico excel dei valori rilevati, secondo le procedure indicate dal Gestore. Le carte di controllo CUSUM così ottenute hanno dato esito positivo per ognuno dei parametri oggetto della prova, nello specifico sia per la verifica della deriva sia per la verifica di precisione, di zero e span.

L'ultima operazione di calibrazione strumentale è stata effettuata in data 28/04/2021, mentre l'ultima operazione di QAL3 è stata effettuata in data 17/05/2021 per quest'ultima si è ritirato il relativo report. Al proposito si osserva che l'archivio delle precedenti QAL3 è esclusivamente in forma cartacea poiché i fogli excel di calcolo sono ogni volta sovrascritti. Si chiede che il Gestore attivi anche una forma di archiviazione elettronica, oltre ad implementare una procedura di calcolo maggiormente automatizzata, che consenta da un lato di aumentare la tracciabilità del ciclo di calcolo e dall'altro di minimizzare la possibilità di commettere banali errori di trascrizione e facendo in modo di utilizzare le opportune cifre significative nella gestione dei valori (condizione 1 per il gestore).

### ***Segnalazioni di superamenti – anno 2020***

Durante la Visita Ispettiva sono state approfondite le comunicazioni effettuate dal Gestore in merito a superamenti dei valori limite, in particolare:

- Riguardo le segnalazioni del Gestore di superamento del limite di NO<sub>x</sub> del giorno 02/01/2020 dalle ore 13:00 alle ore 15:00 e di superamento del limite giornaliero di NO<sub>x</sub> (valori orari superiori al doppio del limite sono stati registrati per quattro medie orarie consecutive: dalla 1 alle 5) per il giorno 04/01/2020 (Comunicazione PEC prot. ISPRA n. 0000076 del 03/01/2020 e Comunicazione PEC prot. ISPRA n. 0000159 del 07/01/2020); sono stati acquisiti i dati SME file ADI, ADM e relativi report giornalieri per i giorni interessati dall'evento, il "Registro" degli interventi di manutenzione effettuati al TERMOLIZZATORE UREA nel mese di gennaio e la relazione descrittiva sulla modalità di dosaggio di UREA in funzione degli NO<sub>x</sub> in ingresso al DeNO<sub>x</sub>.

I superi di cui sopra sono stati causati da un'anomalia del sistema di decomposizione dell'urea a servizio del DeNO<sub>x</sub> che ha sbilanciato la reazione di riduzione NO<sub>x</sub>, per la soluzione della problematica è stato coinvolto il costruttore del termolizzatore urea.

Il Gestore ha provveduto in data 15/01/2021 (come da estratto del registro di manutenzione acquisito) alla sostituzione della fotocellula del bruciatore a gas naturale in dotazione alla camera di decomposizione dell'urea per la produzione di ammoniaca gassosa, tale camera è denominata termolizzatore; tale sistema di decomposizione dell'urea era stato oggetto, durante la fermata estiva 2019, di alcune modifiche finalizzate a migliorare l'affidabilità e la stabilità del processo (vedasi relazione inviata con nota 2018-ACS-000575-P del 09/04/2018 e nota 2019-ACS-001573-P del 29/8/2019 con la quale sono stati comunicati gli interventi realizzati).

Il Gestore ha provveduto a comunicare in data 10/02/2020 l'individuazione della cause dei superamenti dei valori limite

- Riguardo le segnalazioni del Gestore del 25 febbraio 2020 (evento del 24 febbraio 2020) il superamento si è verificato a seguito di avviamento a freddo del gruppo TGR3, avvenuto nella giornata di lunedì 24/02/2020, durante le fasi di messa a regime del sistema di trattamento fumi a seguito del passaggio da combustibile gas naturale a carbone, che avviene in condizioni di carico superiori al minimo tecnico; in particolare:  
dalle ore 10 alle 11 il valore medio orario di SO<sub>2</sub> è risultato pari a 556 mg/Nm<sup>3</sup>  
dalle ore 10 alle 11 il valore medio orario di NO<sub>x</sub> è risultato pari a 212 mg/Nm<sup>3</sup>

la media giornaliera registrata per il parametro SO<sub>2</sub> è stata pari a 150 mg/Nm<sup>3</sup>, comunque inferiore al limite giornaliero autorizzato di 200 mg/Nm<sup>3</sup>;  
la media giornaliera registrata per il parametro NO<sub>x</sub> è stata pari a 61 mg/Nm<sup>3</sup>, comunque inferiore al limite giornaliero autorizzato di 80 mg/Nm<sup>3</sup>.

Le anomalie descritte sopra, in particolare per il parametro NO<sub>x</sub>, sono state gestite e comunicate secondo quanto previsto all'interno del Manuale di Gestione SME al paragrafo 8.5 "Gestione dei Superamenti"; si suggerisce di allegare a tali comunicazioni la reportistica di dettaglio prodotta dallo SME se non anche i file di archivio registrati.

Si segnala inoltre (come riportato all'interno della relazione annuale trasmessa dal Gestore) il fuori servizio dell'impianto di desolfurazione del Gruppo 3, per sostituzione dell'atomizzatore, per un numero di ore totali pari a 12, a fronte di un numero autorizzato in AIA di 80.

### ***Manuale di gestione SME***

Durante la Visita Ispettiva si è presa visione del manuale di gestione SME (rev.11, Novembre 2020) approfondendo i seguenti punti:

- Relativamente agli interventi manutentivi al sistema DeSox (descritti a pg.11 del MG SME durante i quali, per un massimo di 80 h/anno le ore di esercizio non sono considerate ore di normal funzionamento ai fini della verifica del limite di emissione degli ossidi di zolfo) si è riscontrato un numero di circa 20 ore di manutenzione per lo più relativa al sistema di atomizzazione.
- In riferimento a quanto riportato a pg. 12 del MG-SME del 2020: "Le fasi di avvio del sistema catalitico SCR, fino al raggiungimento delle condizioni di regime della temperatura minima di regime dei fumi, sono escluse dalle ore di normal funzionamento ai fini della verifica del limite di emissione degli NO<sub>x</sub>. Tale esclusione vale altresì per le fasi di arresto" si è appurato che a tutt'oggi non sono mai state escluse ore dal calcolo delle medie degli NO<sub>x</sub> per quanto sopra riportato.
- A pag. 59 del MG-SME viene precisato che <<Per i parametri SO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub> si associa al valore medio lo stato monitor 34 anche quando i rispettivi presidi depurativi (DeSO<sub>x</sub> e DeNO<sub>x</sub>) si dovessero trovare in stato di "fermo" (come descritto nel paragrafo 7.5) indipendentemente dallo stato monitor Impianto, rappresentativo invece del funzionamento della caldaia>>.

Il GI prende visione del file ADM relativo al giorno 09/03/2021 in cui si evince che alla fermata del DeSO<sub>x</sub> (codice monitor 34) corrispondono le medie orarie SO<sub>2</sub> con il codice monitor n. 34, in conformità con quanto descritto dal Gestore nel Manuale Gestore a pag. 59. Tale situazione riguarda la stagione in corso, in quanto il DeSO<sub>x</sub> si trova in stato di fermo per cessato uso di carbone.

- In riferimento al MG-SME corrente, per quanto riportato a pag. 20 riguardo i sistemi Ultramat23 dove si specifica che “non sono considerati misure di backup in linea ma vengono utilizzati in caso di guasto di uno degli strumenti principali”, si chiede di precisare nella prossima revisione del Manuale SME la descrizione dei requisiti e gestione dello strumento di riserva.
- Si è approfondito con il Gestore il trattamento di eventuali valori negativi in particolare per il parametro NH<sub>3</sub>: i dati negli Archivi Dati Istantanei (ADI) riportano i valori tal quale anche negativi; il dato grezzo, per il calcolo dell'inquinante indipendentemente dalle invalidazioni, stato della misura e impianto è invece forzato a Zero quando è negativo il dato tal quale; il dato ingegnerizzato, calcolato sul grezzo, dopo aver eseguito i calcoli con le applicazioni delle correzioni e della retta (QAL2), viene forzato a zero se negativo, ad eccezione delle Polveri per le quali, come dato ingegnerizzato calcolato, è stato definito il valore minimo di 0.14 (pari al limite inferiore di rilevabilità).  
Per l'ammoniaca invece i valori negativi sono soppressi a livello di analizzatore (principio di misura: laser).

I limiti emissivi discendenti dalla D.E. 2017/1142/UE dovranno essere rispettati a partire dal 18/08/2021. Il Gestore ha in previsione quindi, prima della prossima stagione termica, una revisione del sistema SME e relativo Manuale di gestione, il GI ha richiesto al Gestore una verifica del sistema di acquisizione dati SME in conformità alla norma UNI EN 17255-1:2019 e UNI EN 17255-2:2020 entro il 2021 (condizione 2 per il gestore).

### 3.2.6 Scarichi idrici

Il Gruppo Ispettivo ha acquisito la relazione di equivalenza, a cura del laboratorio MERIEUX NutriSciences Chelab, tra i metodi proposti da esso e quelli previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esecuzione delle analisi delle acque di scarico. Dalla relazione si evince che:

1. Il limite di quantificazione dei metodi proposti è adeguatamente inferiore al valore limite di legge
2. I valori dell'incertezza estesa garantiscono la discriminazione dell'eventuale superamento anche in caso di valore misurato nell'intorno del limite di legge

In base ai due punti sopra si ritiene che i metodi proposti dal Gestore siano idonei al monitoraggio dei parametri previsti.

Relativamente alle prescrizioni n. 44 “I fanghi dovranno essere recuperati o smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia e la documentazione relativa allo smaltimento/recupero dovrà essere conservata e tenuta a disposizione dell'Autorità di Controllo” e 49 “Con frequenza giornaliera dovranno essere registrate nei quaderni di impianto le portate idriche relative a ciascun singolo scarico e le quantità di acqua trattate destinate al riutilizzo quali acque industriali” Par. 8.6 pag. 73, è stato chiarito che lo smaltimento dei rifiuti avviene secondo quanto previsto da art. 183, art. 188 e 190 (registro di carico scarico e formulario) e che le vasche dei fanghi vengono considerate parte di impianto in cui maturano l'ispessimento del fango e circa ogni tre mesi viene smaltito tramite autospurgo; il GI ha inoltre acquisito la documentazione relativa allo smaltimento/recupero del CER 100121 (fanghi) preso a campione della prima metà del 2020 (formulario, registro carico/scarico, caratterizz./analisi, autotrasportatore, destinazione finale).

Il GI ha acquisito il quantitativo totale di portata idrica allo scarico proveniente dall'impianto DONDI ed un totale di acqua riutilizzata, del mese di settembre 2020.

Riguardo al Follow Up della visita ispettiva precedente in cui si chiedeva di riportare nel Registro Campionamenti per il punto di scarico SI1, all'atto del campionamento le condizioni di esercizio dell'installazione:

1. portata di produzione media giornaliera impianto produzione acqua demi;
2. le condizioni di carico del gruppo TGR3;
3. le condizioni di carico delle nuove tre caldaie;
4. l'esistenza di fenomeni meteorici significativi.

referendo tali parametri ai dati del giorno precedente al campionamento, il GI ha chiesto di poter acquisire l'esito di un campionamento a campione del 2019, eseguito sul punto di scarico SI1 (acque provenienti dall'impianto di trattamento Dondi).

A seguito del controllo di tali documenti il GI ha verificato la presenza di quanto richiesto e riportato sul Registro campionamenti acqua in uscita dall'impianto DONDI SI 1 del 2019 ed il Rapporto di prova del 24/09/2019 e del 03/10/2019 dei campionamenti effettuati allo scarico SI 1.

### **3.2.7 Suolo e acque sotterranee**

Relativamente ai metodi proposti per l'analisi delle acque sotterranee il Gruppo Ispettivo ha acquisito la relazione di equivalenza, a cura del laboratorio MERIEUX NutriSciences Chelab, tra i metodi proposti da esso e quelli previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esecuzione delle analisi delle acque di scarico. Dalla relazione si evince che:

1. Il limite di quantificazione dei metodi proposti è adeguatamente inferiore al valore limite di legge
2. I valori dell'incertezza estesa garantiscono la discriminazione dell'eventuale superamento anche in caso di valore misurato nell'intorno del limite di legge

In base ai due punti sopra si ritiene che i metodi proposti dal Gestore siano idonei al monitoraggio dei parametri previsti.

### **3.2.8 Rifiuti**

Il Gruppo Ispettivo ha acquisito durante la Visita Ispettiva la tabella delle giacenze relativa alla giornata del 10/3/2021.

Durante la visita è stata fatta una verifica a campione analizzando la filiera completa, dalla produzione del rifiuto allo smaltimento del rifiuto codice CER 100102 "Ceneri leggere da carbone" classificato non pericoloso e del rifiuto codice CER 100121 "Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da 100120, classificato rifiuto speciale non pericoloso mediante l'acquisizione delle analisi di caratterizzazione e classificazione, delle autorizzazioni del destinatario, intermediario e trasportatore, del formulario e del registro di carico/scarico di entrambi i CER.

### **3.2.9 Rumore**

Il Gestore ha inviato Relazione tecnica di commento delle modalità esecutive e degli esiti delle misure fonometriche del monitoraggio acustico semestrale condotto durante la stagione termica 2018-2019

come da prescrizione AIA allegato 1,B.6) Rumore lettera c. Le modalità di misura erano state anticipate con nota 2018-ACS-001210 del 28/6/2018.

I risultati della campagna nei 4 punti di misura sono riportati nella seguente tabella:

Posizione	Leq TR diurno	Leq TR Notturmo
1/A via Malta	60,5	55,0
2/B San Zeno	54,5	50,5
3/C via Ziziola	59,5	52,0
4/D via Ziziola- Malta	66,0	61,5

### 3.2.10 Conclusioni

In conclusione, il Gestore ha dato evidenza di monitorare e registrare i propri consumi in conformità al Decreto AIA.

Inoltre, si fa presente che le scadenze per gli adempimenti richiesti sono state rispettate come indicato nei vari paragrafi della presente relazione.

Per effetto dell'attività di controllo sono state individuate alcune condizioni per il Gestore indicate nei paragrafi precedenti.

**Condizione 1:** Relativamente alla procedura di esecuzione delle verifiche QAL3, si chiede che il Gestore attivi una forma di archiviazione elettronica, oltre ad implementare una procedura di calcolo maggiormente automatizzata, che consenta da un lato di aumentare la tracciabilità del ciclo di calcolo e dall'altro di minimizzare la possibilità di commettere banali errori di trascrizione e facendo in modo di utilizzare le opportune cifre significative nella gestione dei valori.

**Condizione 2:** Si chiede, in occasione della prossima revisione del sistema SME prevista dal Gestore prima della prossima stagione termica per ottemperare a quanto previsto nel decreto autorizzativo, una verifica del sistema di acquisizione dati SME in conformità alla norma UNI EN 17255-1:2019 e UNI EN 17255-2:2020 entro il 2021.

Si chiede al Gestore di relazionare ad ISPRA e ARPA in merito ai punti sopra riportati entro il 30 luglio 2021.

Per effetto dell'attività di controllo non sono state accertate, alla data del presente Rapporto, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe.

Sulla base delle sopra citate circostanze non sono previsti ulteriori accertamenti.

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

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

Date attività di controllo	Dal 11/03/2021 al 01/06/2021
Data visita in loco	01/06/2021
Data chiusura attività controllo	01/06/2021
Campionamenti	NO
Violazioni amministrative	NO
Violazioni penali	NO
Condizioni per il gestore	SI descritto al precedente paragrafo 3.2.5

## 4 Allegati

Allegato 1: verbale di verifica documentale del 11/03/2021

Allegato 2: verbale di visita ispettiva del 28/04/2021

Allegato 3: verbale di sopralluogo del 01/06/2021