



COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

IL PRESIDENTE

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare – DG CreSS
cress@pec.minambiente.it

E, p.c. All'ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Aggiornamento del Parere Istruttorio Conclusivo relativo al procedimento di riesame dell'AIA rilasciata alla Centrale A2A Calore & Servizi S.r.l. Lamarmora di Brescia, ID 65/9941.

Si fa seguito a quanto richiesto con nota prot. MATTM-14912 del 2/03 u.s. per trasmettere l'allegato Parere Istruttorio Conclusivo aggiornato alla luce delle osservazioni presentate dal Gestore in data 13/02/2020.

Il Presidente f.f.
Prof. Armando Brath

All. PIC



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

PARERE ISTRUTTORIO

A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia
Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)
rilasciata con Decreto n. 142 del 14/05/2014 e s.m.i.

id. MATTM 65/9941

Gestore	A2A Calore & Servizi S.r.l.
Località	Brescia
Gruppo Istruttore	Dott. Paolo Ceci (referente)
	Prof. Antonio Mantovani
	Dott. Marco Mazzoni
	Ing. Annamaria Ribaudò (esperto della Regione Lombardia)
	Dott. Riccardo Maria Davini (esperto della Provincia di Brescia)
	Ing. Angelantonio Capretti (esperto del Comune di Brescia)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Sommario

1	DEFINIZIONI	4
2	INTRODUZIONE	7
2.1	Atti presupposti.....	7
2.2	Atti normativi.....	7
2.3	Atti e attività istruttorie.....	8
3	IDENTIFICAZIONE IMPIANTO	11
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	12
4.1	Inquadramento territoriale e regime vincolistico.....	12
5	ASSETTO IMPIANTISTICO	16
5.1	Descrizione della centrale.....	16
5.2	Modalità di esercizio.....	20
5.3	Manutenzione.....	22
5.4	Combustibili, materie prime e sottoprodotti	22
5.5	Consumo di risorse idriche	25
5.6	Bilancio energetico	26
5.7	Emissioni in atmosfera.....	27
5.7.1	Emissioni convogliate.....	27
5.7.2	Emissioni non convogliate.....	30
5.8	Emissioni in acqua.....	30
5.9	Produzione e deposito rifiuti.....	35
5.10	Rumore e vibrazioni.....	38
5.11	Emissioni odorigene	39
6	VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC.....	40
6.1	Confronto con le BAT generali.....	41
6.2	BAT applicate al singolo processo.....	55
7	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO.....	59
8	PRESCRIZIONI	60
8.1	Sistema di gestione	60
8.2	Capacità produttiva.....	61
8.3	Approvvigionamento e stoccaggio di combustibili e materie prime	61
8.4	Efficienza energetica.....	62
8.5	Emissioni in atmosfera.....	63
8.5.1	Emissioni convogliate.....	63
8.5.2	Emissioni non convogliate.....	69
8.6	Emissioni in corpo idrico.....	69
8.7	Rifiuti.....	73
8.8	Rumore.....	77
8.9	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee	78
8.10	Odori	78
8.11	Altre forme di inquinamento.....	78
8.12	Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali	78
8.13	Dismissione e ripristino dei luoghi	80



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

9	PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	81
10	SALVAGUARDIE FINANZIARIE.....	82
11	ATTI SOSTITUITI.....	83
12	DURATA, RINNOVO E RIESAME	84



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

1 DEFINIZIONI

Autorità competente	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (CreSS) – ex Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali.
Autorità di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29- <i>decies</i> , c. 3, del Decreto Legislativo n. 152. del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente territorialmente competente.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29- <i>terdecies</i> , comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare, delle attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione AIA-IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a A2A Calore & Servizi S.r.l., indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione AIA-IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Installazione	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda, D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. E' considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso Gestore (Art. 5, comma 1, lettera i-quater del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i.).
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi (Art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.).
Migliori tecniche disponibili (best available)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

techniques - BAT) oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Si intende per:

- 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- 2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il Gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;
- 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. 1-ter del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i.).

Documento di riferimento sulle BAT (o BREF) Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. 1-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e succ. modd.).

Conclusioni sulle BAT Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC), la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. 1-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e succ. modd.).

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. - la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo".

Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale.

Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e del decreto di cui



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., e del Parere Istruttorio Conclusivo, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-*decies*, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

2 INTRODUZIONE

Il Gruppo Istruttore

2.1 Atti presupposti

- Visto il decreto del MATTM n. GAB/DEC/2012/0033 del 17/02/2012 di nomina della Commissione AIA-IPPC;
- visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 335 del 12/12/2017, recante la disciplina dell'articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- vista la lettera del Presidente della Commissione AIA-IPPC prot. CIPPC n. 246 del 13/02/2019, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della A2A Calore & Servizi S.r.l., relativamente alla Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia ai seguenti Commissari:
- Dott. Paolo Ceci – Referente Gruppo istruttore;
 - Prof. Antonio Mantovani;
 - Dott. Marco Mazzoni;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti esperti regionali, provinciali e comunali:
- Ing. Annamaria Ribaudò – Regione Lombardia;
 - Dott. Riccardo Maria Davini – Provincia di Brescia;
 - Ing. Angelantonio Capretti – Comune di Brescia.

2.2 Atti normativi

- Visto il Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i. Parte Seconda concernente le Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA/IPPC);
- visto l'articolo 6 comma 16 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte IV del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i.; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma della medesima Parte IV decreto citato;

- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;

visto inoltre l'articolo 29-sexies, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicato l'impianto";

visto l'articolo 29-septies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;

visto il D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10/11/2017, con cui è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017/SEN) - piano decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico ed in particolare le indicazioni in merito all' "abbandono del carbone per la produzione elettrica entro il 2025".

vista la Raccomandazione della Commissione UE del 18/06/2019 sulla proposta di piano nazionale integrato per l'energia e il clima dell'Italia 2021-2030, C(2019) 4412 final.

2.3 Atti e attività istruttorie

Visto Il D.D. prot. n. 430 del 22/11/2018, in merito a "Avvio del riesame complessivo dell'Autorizzazione integrata ambientale per le installazioni che svolgono quale attività principale la gestione di grandi impianti di combustione, o la fabbricazione in grandi volumi di prodotti chimici organici";

vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA n. 27394 del 04/12/2018 avente ad oggetto: "Avvio a calendario di procedimenti di riesame complessivo dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a), e comma 5 del D.lgs. 152/06"

vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA n. 2620 del 04/02/2019 avente ad oggetto "Centrale termoelettrica A2A LAMARMORA di Brescia - Comunicazione di avvio del procedimento ai sensi degli artt. 7 e 8 della legge 241/90 e ai sensi del D.lgs. n. 152/06 e ss.mm., per il riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con decreto n. 142 del 14/05/2014 - Procedimento ID 65/9941", acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC n. 192 del 04/02/2019;

vista la documentazione trasmessa dal Gestore, in ottemperanza a quanto previsto dall'art.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

- 2, comma 1 del D.D. 430/2018, con nota 2019-ACS-000170-P del 29/01/2019, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 2345 del 31/01/2019;
- visto il Decreto di autorizzazione all'esercizio n. 142 del 14/05/2014 rilasciato alla A2A Calore & Servizi S.r.l., relativamente alla Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia, e i relativi successivi atti di modifica ed integrazione, ovvero:
- Parere 345/2018, trasmesso con nota prot. DVA n. 8010 del 06/04/2018, relativo alla modifica non sostanziale inerente la realizzazione di un "sistema di accumulo termico" (id. 1175);
 - Parere 2146/2019 del 05/12/2019, trasmesso con nota prot. DVA n. 31773 del 05/12/2019, relativo alla modifica non sostanziale inerente la "Modifica della prescrizione relativa alla demolizione dell'edificio Macchi 3 per proroga termine fine lavori" (id. 10457);
- visti i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta da ISPRA: RI 07/05/2019 prot. n. 30508 del 13/05/2019, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC n. 850 del 13/05/2019;
- visti gli esiti delle riunioni del Gruppo Istruttore (GI):
- riunione con il Gestore del 26/09/2019, giusto verbale prot. CIPPC n. 1629 del 26/09/2019;
 - riunione in sessione riservata del 05/12/2019, giusto verbale prot. CIPPC n. 2148 del 05/12/2019;
- visti gli esiti del sopralluogo del Gruppo Istruttore (GI) presso la Centrale del 08/11/2019, giusto verbale prot. CIPPC n. 1976 del 11/11/2019;
- viste le pertinenti disposizioni in materia di autorizzazione integrata ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ed il particolare l'articolo 5, comma 1, lettera l-bis);
- viste le *BATConclusions*, sui Grandi Impianti di Combustione (GIC), di cui alla Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31/04/2017;
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. MATTM n. 6767 del 04/02/2020 avente ad oggetto "*Trasmissione Parere istruttorio conclusivo e proposta di Piano di monitoraggio e controllo relativi al riesame complessivo dell'Autorizzazione integrata ambientale rilasciata con provvedimento n. DEC-142 del 14/05/2014 alla Società A2A Calore & Servizi S.r.l. per l'esercizio centrale di teleriscaldamento Lamarmora di Brescia – Procedimento ID 65/9941*", con cui nel trasmettere il PIC ed il PMC venivano richieste al Gestore eventuali osservazioni alla documentazione;
- vista la nota del Gestore prot. 2020-ACS-000319-P del 13/02/2020, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 13808 del 26/02/2020, con cui il Gestore ha presentato osservazioni al Parere Istruttorio Conclusivo prot. CIPPC n. 2229/2019.
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prot. MATTM n. 14912 del 02/03/2020, con cui veniva richiesto alla Commissione AIA-IPPC di "*valutare/esaminare le predette osservazioni ed eventualmente modificare il*



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Parere Istruttorio Conclusivo

vista

l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 21/02/2020 dalla segreteria della Commissione AIA-IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC n. 239 del 02/03/2019 ivi compresi i relativi allegati circa l'approvazione.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

emana

il seguente Parere

3 IDENTIFICAZIONE IMPIANTO

Ragione sociale	A2A Calore & Servizi S.r.l.
Sede legale	Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia
Sede operativa	Via Lamarmora, 230 - 25124 Brescia
Tipo di impianto:	Centrale policombustibile (carbone e gas naturale) esistente
Codice e attività IPPC	<u>Codice IPPC 1.1</u> Attività energetiche: Combustione di combustibili in installazione con potenza termica nominale totale pari o superiore a 50MW. <u>Codice NACE: 35.3 - 35.11</u> Fornitura di vapore e di aria condizionata - Produzione di energia elettrica e calore. <u>Codice NOSE-P: 101.01</u> Processi di combustione maggiori di 300 MW.
Gestore	A2A Calore & Servizi s.r.l. Via Lamarmora, 230 – 25124 Brescia tel. 030 35531 PEC cteclamarmooracs@pec.a2a.eu
Referente IPPC	Nicola Paletta Via Lamarmora, 230 – 25124 Brescia tel. 030 35531 e-mail: nicola.paletta@a2a.eu
Rappresentante Legale	Luca Rigoni Via Lamarmora, 230 – 25124 Brescia PEC cteclamarmooracs@pec.a2a.eu
Numero di addetti	54
Sistema di gestione ambientale	<ul style="list-style-type: none">• Certificazione UNI EN ISO 14001:2015, n. 0534A/2, scad. 15/07/2021• Registrazione EMAS, n. IT-000044, scad. 31/05/2021



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

La Centrale Termoelettrica di cogenerazione A2A di Brescia è situata nella zona sud della città di Brescia.

4.1 Inquadramento territoriale e regime vincolistico

Piano di Governo del Territorio

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) Vigente del Comune di Brescia è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale N. 17/44571 del 9 Febbraio 2016 e recentemente aggiornato con la Terza variante – Variante particolare al Piano delle Regole e alle NTA, approvata con deliberazione di C.C n. 35 del 16 Aprile 2018.

L'avviso di definitiva approvazione delle varianti è stato pubblicato sul BURL, serie Avvisi e concorsi, n. 24 del 13 giugno 2018. Da tale data le varianti hanno definitiva efficacia.

Il PGT definisce e disciplina l'assetto e l'uso del suolo del territorio comunale, in conformità con gli strumenti preordinati di livello regionale e provinciale e della strumentazione urbanistica comunale vigente (dai Piani attuativi, ai Piani di Settore, agli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale). Il PGT è uno strumento complesso, articolato in più atti, caratterizzati da propria autonomia disciplinare, allo stesso tempo integrati nel processo di pianificazione che trova il suo principale riferimento normativo nella LR 11 Marzo 2005, n. 12 e s.m.i..

Il PGT di Brescia individua alcuni ambiti ricadenti nell'area di raggio 500 m intorno al perimetro della Centrale; sono inoltre indicati i vari vincoli di legge relativi alla Centrale, quali: distanza dalle strade, dai cimiteri, dalle fonti d'acqua, dai corsi d'acqua, aree disciplinate dal PAI, siti inquinati, vincoli ex Leggi No. 1497/1939 e 1089/1939 (ora D.Lgs. 42/2004), disciplinati dalle rispettive norme. Tali vincoli sono indicati dal Gestore nell'Allegato A24 alla domanda di Riesame e di seguito riportati.

Tavola PGT	Tipo di vincolo	Distanza minima dal perimetro della Centrale (m)	Note
Tavola PR06 - Vincoli per la Difesa del Suolo	D.Lgs 152/99 (ora Parte III del D. Lgs 152/2006): Zona tutela assoluta e Zona di salvaguardia dei pozzi attivi (200 m) - Pozzo P12	0	Il Pozzo P12 è localizzato all'interno del perimetro della centrale
Tavola PR06 - Vincoli per la Difesa del Suolo	D.Lgs 152/99 (ora Parte III del D. Lgs 152/2006): Zona di salvaguardia dei pozzi attivi (200 m) - Pozzi P13, P14	0	I Pozzi P13, P14 sono localizzati all'esterno del perimetro della centrale
Tavola PR06 - Vincoli per la Difesa del Suolo	Fascia di rispetto dei corsi d'acqua (RD No. 523/1904)	0 (confinante)	In una zona di raggio R = 500 metri dalla Centrale sono presenti diversi fossi e canali di drenaggio delle aree irrigue adiacenti.
Tavola PR12 - Vincoli	Fascia di Rispetto	0 (confinante)	Autostrada A4



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Tavola PGT	Tipo di vincolo	Distanza minima dal perimetro della Centrale (m)	Note
Amministrativi	Autostrada TIPO A		
Tavola PR12 - Vincoli Amministrativi	Fascia di Rispetto Strade extraurbane principali TIPO B	0 (confinante)	Tangenziale Sud
V-PR10 sud - vincoli di tutela e salvaguardia – nuclei antichi minori- tessuti storici – edifici sparsi	Vincolo ai sensi dell'Art. 10 del D.Lgs. 42/2004	20 m Ovest	Villa Vergine
V-PR10 sud - vincoli di tutela e salvaguardia – nuclei antichi minori- tessuti storici – edifici sparsi	Vincolo Paesaggistico - Bellezza individua ai sensi dell'Articolo No. 136 del D.Lgs. 42/2004	50 m Sud	Parco dell'ex Villa Paradiso
Tavola PR12 - Vincoli Amministrativi	Elettrodotti	230 m Sud	
Tavola PR06 - Vincoli per la Difesa del Suolo	Sito di Interesse Nazionale Brescia Caffaro – perimetrazione falda	400 m Ovest	L'area di Centrale non ricade all'interno del Sito di Interesse Nazionale "Brescia – Caffaro" (DM 24 Febbraio 2003). Il punto della perimetrazione della falda potenzialmente contaminata più vicino è situato circa 400 m ad Ovest rispetto al confine dell'area di pertinenza della Centrale. I siti contaminati più vicini all'area di Centrale sono costituiti dall'area Muller (1 km a Sud rispetto al confine dell'impianto) e dall'area CAM Petroli (1,3 km a Nord rispetto al confine della Centrale).
Tavola PR11-Qsud, Vincoli paesaggistici D.Lgs 42/04	Immobili con cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica (D.Lgs42/04 art.136 lettera a,b)	450 m a Sud Est	N. 21, Parco Via San Zeno
Tavola PR12 - Vincoli Amministrativi	Fascia di Rispetto Metrobus	500 m Nord	Via Lamarmora
V-PR10 sud - vincoli di tutela e salvaguardia – nuclei antichi minori- tessuti storici – edifici sparsi	Vincolo ai sensi dell'Art. 10 del D.Lgs. 42/2004	500 m Sud	Cascina Rossa

Piano territoriale di Coordinamento

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) vigente della Provincia di Brescia, approvato con



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Delibera di Consiglio N. 31 del 13 Giugno 2014, individua ulteriori vincoli non identificati dal PGT del Comune di Brescia presenti nell'intorno della Centrale. Tali vincoli sono indicati dal Gestore nell'Allegato A24 alla domanda di Riesame e di seguito riportati.

Tipo di vincolo	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note
PTCP Tavola 3.ID "Ambiente e Rischi" in cui sono cartografate le aree sottoposte a tutela dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI).	0	L'area di Centrale ricade in "aree a vulnerabilità alta e molto alta della falda", come gran parte del territorio circostante
PTCP – tav. 2.2C Ambiti di paesaggio	Confinante con l'impianto	In prossimità dell'impianto sono localizzati: - una componente del paesaggio urbano "centri e nuclei storici", situati a Sud Est dell'impianto; - un Ambito di prevalente valore storico e culturale: "Sistema della Viabilità Storica (art. 26 NTA –PPR) - rete stradale storica secondaria" e un Ambito di prevalente valore fruitivo e visivo percettivo – tracciato stradale di riferimento (art. 26 NTA –PPR)."
Aree protette - PTCP – tav. 2.7	-	Le aree protette più vicine all'impianto sono rappresentate dal Parco Locale di Interesse Sovracomunale delle Colline di Brescia distante circa 2 km in direzione Nord-Est dalla Centrale e dal Parco Regionale del Monte Netto distante circa 5.4 km in direzione Sud-Ovest.
Siti Natura 2000 (SIC e ZPS) - PTCP tav. 2.7	-	Il SIC più vicino è rappresentato da "Altopiano Cariatoghe" (IT2070018) ubicato circa 13 km a Nord – Est dell'impianto

Qualità dell'aria e tutela delle acque

la DGR 30/11/2011, n. IX/2605 «Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 revoca della DGR n. 5290/07» che ha stabilito, relativamente all'applicazione del provvedimento, che tra l'altro l'agglomerato di Brescia si identifica come "Zona Critica".

Inoltre l'agglomerato di Brescia in base al D.Lgs 155/2010 è caratterizzato da:

- popolazione superiore ai 250'000 abitanti e densità di popolazione per km² superiore a 3'000 abitanti;
- più elevata emissione di PM₁₀, NO_x e COV;
- condizione meteorologica avversa per la dispersione di inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

- caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Nel territorio è inoltre vigente il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA 2016) approvato con DGR 31/07/2017, n. X/699



5 ASSETTO IMPIANTISTICO

5.1 Descrizione della centrale

La Centrale Termoelettrica A2A Lamarmora di Brescia è situata nella zona sud della città di Brescia.

Il sito produttivo della Centrale occupa un'unica area di circa 80'000 m² di cui 16'000 m² coperti, 41'000 m² scoperti pavimentati e 23'000 m² scoperti e non pavimentati.

La Centrale è attualmente costituita da:

- ✓ un gruppo di cogenerazione TGR3 policombustibile in grado di bruciare sia gas naturale sia carbone di potenza termica nominale di 200 MW, potenza elettrica nominale 72 MW_e e potenza termica resa al teleriscaldamento pari a 110 MW_t;
- ✓ tre caldaie semplici CS101-CS201-CS301 a gas naturale per la produzione di calore per una potenza termica nominale complessiva pari a 285 MW (95 MW ciascuna) e potenza termica complessiva resa al teleriscaldamento pari a 255 MW_t (85 MW_t ciascuna).

I Gruppi TGR1 e TGR2 dismessi nel 2015/2016 sono mantenuti in stato di conservazione fredda, così come la Caldaia Macchi 3 per la quale è però prevista la demolizione di cui al relativo progetto già trasmesso all'Autorità Competente (Parere istruttorio Conclusivo prot. CIPPC n. 2146 del 05/12/2019, trasmesso con nota prot. DVA n. 31773 del 05/12/2019, id. 65/10457).

Il gruppo di cogenerazione TGR3 è costituito da generatore di vapore, turbina a controcompressione e spillamenti, alternatore, scambiatori di riscaldamento dell'acqua di rete urbana, ciclo termico. Il vapore prodotto, dopo l'espansione nella turbina a controcompressione, viene spillato e condensato per la produzione di calore da immettere nella rete di teleriscaldamento urbano.

Le tre caldaie semplici CS101-CS201-CS301 producono calore di integrazione per la rete di teleriscaldamento.

In dettaglio la Centrale autorizzata e in esercizio è attualmente costituita da:

- ✓ un turboalternatore e relativi ausiliari (componenti a pressione del ciclo termico, degasatori e scambiatori di calore, pompe alimento caldaie, pompe estrazione, condensatori vapore);
- ✓ una caldaia ad alta pressione;
- ✓ tre caldaie semplici;
- ✓ due sale di pompaggio acqua teleriscaldamento;
- ✓ sale dei quadri elettrici contenenti le apparecchiature elettriche di potenza e regolazione;
- ✓ palazzina uffici con sala controllo e laboratorio chimico;
- ✓ elettrofiltro per la captazione delle polveri contenute nei fumi di uscita dalla caldaia;
- ✓ impianto di desolfurazione e filtro a maniche per il trattamento dei fumi a valle dell'elettrofiltro della caldaia policombustibile;
- ✓ impianto catalizzatore DeNOx SCR High Dust per la riduzione degli NOx della caldaia policombustibile;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

- ✓ due sili per carbone (circa 5.000 tonnellate) e relativi impianti di scarico e movimentazione;
- ✓ due sili da 500 m³ destinati al contenimento di residui di combustione: ceneri leggere da carbone e residuo di desolforazione, un silo da 100 m³ destinato alle ceneri pesanti; e uno da 300 m³ non più utilizzato;
- ✓ impianto di produzione di acqua demineralizzata (con serbatoi di stoccaggio per acido cloridrico e soda);
- ✓ due accumulatori di calore di capacità pari a 1'108 m³ ciascuno e un nuovo sistema di accumulo termico di volume netto pari a 5'500 m³ in corso di realizzazione;
- ✓ impianto di depurazione delle acque di scarico (Impianto Dondi);
- ✓ impianti antincendio fissi e mobili, automatici e manuali e rete per acqua antincendio, che alimenta circa 100 idranti distribuiti nell'area industriale.

Le caratteristiche dei gruppi della Centrale sono:

- ✓ **Gruppo 3 (TGR3 – Potenza termica nominale: 200 MW):**
 - un gruppo da 72 MW elettrici, con recupero di 110 MW termici per la rete di teleriscaldamento;
 - turbina Tosi a contropressione con scarico al condensatore caldo (rete di teleriscaldamento);
 - caldaia policombustibile Macchi - Foster Wheeler, originariamente predisposta per funzionare a gas metano, olio combustibile e carbone e attualmente alimentata solo a gas naturale e carbone, dotata di bruciatori a bassa produzione di ossidi di azoto (tipo "Low NO_x");
 - produzione vapore al carico massimo continuo: 280 t/h;
 - temperatura vapore uscita surriscaldatore : 510°C;
 - pressione vapore uscita surriscaldatore : 104 bar;
 - pressione timbro : 124 bar;
 - catalizzatore DeNO_x SCR high dust;
 - riscaldatore aria tipo Ljungstroem;
 - elettrofiltro a 4 campi;
 - desolforatore semi-secco;
 - filtro a maniche a 4 sezioni;
 - camino in c.a. alto 100 m.

Il Gruppo 3, alimentato a carbone, costituisce l'unità di produzione di base del sistema di teleriscaldamento di Brescia. L'alimentazione a carbone è assicurata tramite una complessa catena logistica, sulla base di un'adeguata programmazione "ex ante" del fabbisogno necessario a soddisfare la richiesta termica invernale del sistema di teleriscaldamento. Essa costituisce un fattore essenziale per l'affidabilità di funzionamento complessivo del sistema di teleriscaldamento di Brescia, in quanto realizza la necessaria diversificazione delle fonti energetiche di approvvigionamento del sistema.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Caldaie semplici CS101-201-301 (Potenza termica nominale complessiva: 285 MW):

Per la produzione di calore semplice per integrazione e punta sono inoltre installate tre caldaie semplici BONO alimentate a gas naturale di potenza termica complessiva resa al teleriscaldamento pari a 255 MW. Esse sono utilizzate come integrazione alla produzione di calore per la rete di teleriscaldamento nei giorni più freddi.

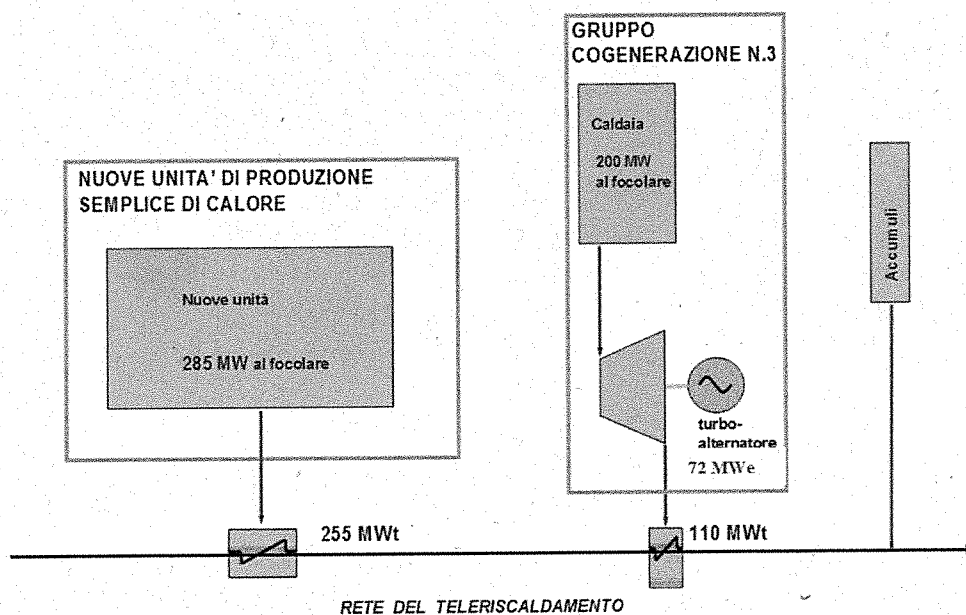
Le principali componenti e caratteristiche delle caldaie semplici sono:

- pressione nominale lato acqua: 25 bar;
- temperatura nominale lato acqua: 220 °C;
- rendimento di produzione: 90%;
- bruciatori di combustione metano;
- sistemi di sicurezza della combustione;
- sistema di alimentazione e regolazione metano;
- ventilatori aria comburente;
- motori a giri variabili per ventilatore aria comburente;
- pompe di circolazione acqua;
- sistema di ricircolo fumi;
- ventilatori di ricircolo fumi;
- condotti fumi di scarico al camino;
- campionamento fumi per SME;
- valvole di sicurezza;
- strumentazione;
- quadri di controllo del sistema di combustione (tipo BMS);
- quadri di controllo del processo del nuovo insieme;
- sistema elettrico.

Si riporta nella figura seguente una schematizzazione della configurazione energetica della Centrale Lamarmora e nella successiva tabella si sintetizzano le potenze della Centrale.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia



		P focolare [MW]	P elettrica [MW]
Cogenerazione	TGR3 (policomb. GN e carbone)	200	72
Caldaie Semplici	Nuove unità di generazione semplice di calore (3 unità a GN)	285	-
Tot. Centrale Lamarmora		485	72

Il Gestore nella documentazione presentata caratterizza le attività della centrale in dieci fasi rilevanti (A÷L) e da un gruppo di sottofasi, ovvero:

Rif.	Fase	Sigla/Nome
A	Arrivo, scarico combustibili e materie prime	A1 Arrivo scarico Carbone A2 Gasolio A3 Arrivo scarico Calce e urea A4 Arrivo scarico soda, HCl, oli e additivi vari
B	Stoccaggio combustibili e materie prime	B1 Stoccaggio Carbone B2 Movimentazione carbone B3 Macinazione carbone B4 Gasolio B5 Arrivo scarico Calce e urea B6 Arrivo scarico soda, HCl, oli e additivi vari
C	Gestione caldaie	CS101 Caldaia CS201 Caldaia C301 Caldaia TG3 C5 Gestione diesel emergenza



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Rif.	Fase	Sigla/Nome
D	Produzione energia	D1 Produzione di energia elettrica e termica D2 Produzione acqua demineralizzata D3 Pompaggio acqua teleriscaldamento D4 Stoccaggio calore Serbatoio stoccaggio calore D5 Gestioni aerotermi e ausiliari termici
E	Approvvigionamento materie prime e gestione rifiuti	E1 Approvvigionamento Combustibili E2 Approvvigionamento Materie Prime E3 Gestione dei residui di combustione E4 Gestione rifiuti da non combustione
F	Depurazione fumi	F3 Depurazione fumi
G	Gestione acque reflue	G1 Raccolta acque di scarico G2 Trattamento acque di scarico
H	Antincendio	H1 Gestione Impianti antincendio
I	Manutenzione	I1 Manutenzioni
L	Gestione rifiuti interna	L1 Movimentazione e stoccaggio ceneri pesanti L2 Movimentazione e stoccaggio ceneri leggere e residui desolfurazione L3 Scarico ceneri pesanti L4 Scarico ceneri leggere e residui desolfurazione L5 Mov., Stoc. e scarico rifiuti diversi dai residui di combustione

5.2 Modalità di esercizio

La Centrale Lamarmora fa parte del sistema integrato del teleriscaldamento di Brescia. Il fabbisogno di calore del sistema risulta concentrato durante la stagione invernale e marginale nel restante periodo dell'anno. Il fabbisogno di base viene soddisfatto dal calore recuperato dal Termoutilizzatore. Durante la stagione termica il calore recuperato non risulta sufficiente a soddisfare il fabbisogno e si deve pertanto ricorrere all'utilizzo di altre fonti.

All'interno di questo contesto la centrale Lamarmora costituisce il principale nodo presente sulla rete provvedendo a distribuire il calore recuperato dall'adiacente termoutilizzatore e quello prodotto in loco dai propri impianti (semplici e cogenerativi).

L'esercizio della centrale risulta pertanto strettamente dipendente dal fabbisogno termico della rete cittadina e dalla disponibilità di calore prodotto/recuperato dalle altre fonti che insistono sulla stessa rete di teleriscaldamento (Termoutilizzatore, Centrale Nord, Acciaierie).

Il sistema di teleriscaldamento dal 1998 è alimentato anche dal Termoutilizzatore adiacente alla centrale (di proprietà di A2A Ambiente SPA, società del Gruppo A2A), impianto di produzione combinata di energia elettrica ed energia termica che ha per obiettivo il trattamento ed il recupero energetico dei rifiuti non utilmente riciclabili come materiali. Oltre alla produzione di energia elettrica si recupera l'energia termica immessa nella rete di teleriscaldamento della città. Inizialmente l'impianto era composto da due linee di combustione rifiuti, nel 2004 è stato completato con l'installazione di una terza linea di combustione.

Inoltre, oltre alla Centrale Lamarmora e al sopra citato Termoutilizzatore, il sistema di teleriscaldamento della città di Brescia dispone anche della Centrale Nord, in cui sono installate caldaie semplici funzionanti a metano.

Turbogruppo TGR3

Il principale impianto di produzione presente in centrale è costituito dal gruppo cogenerativo TGR3



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

che, per tipologia costruttiva, risulta idoneo ad un funzionamento continuativo. Il suo funzionamento, pur essendo possibile anche in assetto di generazione elettrica non cogenerativa, di norma, avviene a partire dal mese di Novembre allorquando la richiesta di energia termica giornaliera ne consente l'accensione continuativa, in assetto completamente cogenerativo, senza dover ricorrere alla dissipazione del calore di condensazione in atmosfera.

L'avviamento del turbogruppo policombustibile avviene secondo le seguenti modalità:

- ✓ accensione a gas naturale e preriscaldamento caldaia nel rispetto del gradiente termico previsto dal costruttore, con contemporaneo preriscaldamento del sistema DeNOx-SCR;
- ✓ messa a regime della caldaia, in termini di pressione e temperatura del vapore prodotto, al di sopra delle soglie previste dal costruttore, ed al di sopra del minimo tecnico ambientale con messa in servizio del DeNOx-SCR;
- ✓ preriscaldamento linea vapore afferente alla turbina;
- ✓ messa in parallelo con la rete elettrica nazionale;
- ✓ passaggio a carbone;
- ✓ messa in servizio del sistema di Desolforazione con successiva regimazione dello stesso. La messa in servizio del sistema di desolforazione può richiedere, in particolare dopo un periodo di fermata prolungata o a seguito del rinnovamento del sistema di filtrazione, alcune ore affinché il processo raggiunga condizioni di stabilità ed efficienza di abbattimento.

Il turbogruppo rimane, di norma, in funzione continuativamente fino alla fine di marzo, finché il carico termico risulta compatibile con l'assetto cogenerativo.

Il funzionamento con dissipazione di calore di condensazione in atmosfera, possibile attraverso la messa in funzione della torre di dissipazione a secco installata sul circuito di teleriscaldamento presso la stessa C.le Lamarmora, è limitato a poche ore l'anno, in particolare durante le code della stagione termica al fine di consentire la continuità di funzionamento del gruppo.

Caldaie Semplici

Le caldaie semplici sono state realizzate per essere esercite in modalità *daily cycling*. Le caldaie vengono pertanto utilizzate per coprire le punte diurne di richiesta di calore. Durante le giornate con temperature più severe si rende necessaria l'accensione contemporanea di tutte le caldaie.

All'interno della Centrale trova spazio un sistema di accumulo di calore che risulta attualmente oggetto di un lavoro di ampliamento (rif. Modifica non sostanziale di cui alla nota DVA0008010 del 6/4/2018 id. 65/1175). Il sistema di accumulo consente di disgiungere il funzionamento degli impianti produttivi dalla richiesta della rete, almeno per quanto riguarda le ore con maggiore richiesta da parte dell'utenza e di calmierare pertanto la potenza prodotta dalle principali macchine durante i picchi diurni.

L'attuale intervento di incremento del volume degli accumuli di calore consentirà di migliorare ulteriormente la separazione tra la curva di produzione e la curva di erogazione del calore migliorando pertanto la stabilità del funzionamento degli impianti di produzione e il mix del calore prodotto, incrementando il recupero di calore prodotto da fonti non programmabili (es: termoutilizzatore, acciaierie, etc) o prodotto durante le ore notturne allorquando il fabbisogno di rete risulta ridotto.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

5.3 Manutenzione

In considerazione del fatto che l'esercizio della Centrale è concentrato durante la stagione termica, risulta possibile programmare le attività di manutenzione nel restante periodo dell'anno. In particolare le attività di manutenzione più significative sono legate al turbogruppo e vengono organizzate per essere distribuite su buona parte del periodo di fermata. Le attività di manutenzione vengono ultimate con qualche settimana di anticipo rispetto l'inizio della stagione termica al fine di consentire le opportune prove di funzionamento dei principali macchinari che costituiscono il turbogruppo.

Per quanto riguarda le caldaie semplici si segnala che, al di fuori della stagione termica, a rotazione una delle tre caldaie costituisce la riserva di produzione (quindi sempre disponibile) che interviene in caso indisponibilità (programmate o accidentali) del calore di recupero del termoutilizzatore. Ne consegue che le attività di manutenzione possono essere svolte a rotazione sulle restanti caldaie per un periodo, anche non continuativo, di circa quattro mesi.

5.4 Combustibili, materie prime e sottoprodotti

Nella Centrale di teleriscaldamento, oltre ai combustibili, sono utilizzate altre materie prime, reagenti e prodotti chimici.

In particolare l'ossido di calce (Calce viva) rappresenta il consumo di reagenti più consistente; la calce viene principalmente utilizzata come reagente per l'abbattimento dell'anidride solforosa presente nei fumi di combustione, prodotta dal carbone.

Tra gli altri reagenti utilizzati in Centrale si segnalano l'acido cloridrico e la soda caustica, impiegati per rigenerare le resine che demineralizzano l'acqua necessaria al ciclo termico della caldaia, all'integrazione della rete di teleriscaldamento e, in quantità meno rilevanti, per la correzione del pH delle acque reflue.

Altri prodotti sono impiegati in minori quantitativi:

- ✓ urea, utilizzata nel sistema di riduzione catalitica degli NO_x per il trattamento fumi SCR;
- ✓ deossigenante/alcalinizzante, utilizzato per le acque di processo del ciclo termico;
- ✓ sorbalite e polielettrolita utilizzati come coadiuvanti di chiariflocculazione nell'impianto di trattamento reflui;
- ✓ antischiuma, fosfato trisodico, acido citrico, utilizzati come additivi al ciclo chiuso.

La produzione energetica della centrale di teleriscaldamento comporta i seguenti consumi di combustibile, così come indicato dal Gestore nelle Schede B.5.1 e B.5.2, relativamente al 2017 ed alla capacità produttiva, ovvero:

Combustibile	Unità	Consumo annuo 2017	Consumo annuo MCP
Carbone (S < 1%)	TGR3	71'302 t	190'000 t
Gas Naturale (metano)	CS101-201-301	14'782 kSm ³	75'000 kSm ³



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Gasolio	Motore Diesel d'Emergenza	226 kg	2 t
---------	---------------------------	--------	-----

Nelle tabelle seguenti si riportano i consumi dei reagenti sopra menzionati, relativamente al 2017 ed il consumo alla massima capacità produttiva, e le relative modalità e capacità di stoccaggio.

Sostanza	Fasi d'utilizzo	Stato fisico	n. CAS	Frasi H	Frasi P	Classe di pericolo	Consumo annuo (2017)	Consumo annuo MCP
CaO <i>(ossido di calcio)</i>	<i>Depurazione fumi Fase F</i>	Liq.	1305-78-8	H315 H318 H335	P261 P280 P305+ P351+ P338	Irritante	1'763 t	5'000 t
HCl sol. 30% <i>(acido cloridrico)</i>	<i>Preparazione Acqua demi Fase D</i>	Liq.	7647-01-0	H290 H314 H335	P260 P280 P303+ P361+ P353 P304+ P340+ P310 P305+ P351+ P338	Corrosivo	16,5 t (1)	90 t (1)
NaOH sol. 30% <i>(idrossido di sodio)</i>	<i>Preparazione Acqua demi Fase D</i>	Liq.	1310-73-2	H290 H314	P280 P301+ P330+ P331 P305+ P351+ P338 P308+ P310	Ustioni	13 t (1)	50 t (1)
CH ₄ N ₂ O sol. 45% <i>(urea)</i>	<i>Depurazione fumi Fase F</i>	Liq.	57-13-6	n.c.	n.c.	--	338,6 t	1'000 t
Olii lubrificanti	--	Liq.	n.a.	n.c.	n.c.	--	1,4 t	8 t
Gas di azoto	--	Gas	--	--	--	--	1,5 t	3 t
Altri (2)	--	--	--	--	--	--	1,2 t	1,2 t

(1) le quantità indicate sono riferite esclusivamente agli usi interni della Centrale
(2) nella voce altri rientrano additivi e condizionanti per le acque

area	Nome area	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità m ³
SM1	Stoccaggio carbone	Silo fuori terra	carbone	3'000
SM2	Stoccaggio carbone	Silo fuori terra	carbone	3'000
SM7	Stoccaggio calce	Silo fuori terra chiuso con filtro	calce	200
SM8	Stoccaggio NaOH	Serbatoio	Soda caustica sol. 30%	20
SM9	Stoccaggio HCl	Serbatoi	Acido cloridrico sol. 30%	20+20
SM10	Gasolio per diesel emergenza	Serbatoio	Gasolio	3
SM11	Soluzione urea	Serbatoio	Soluzione acquosa di urea	80
SM12	Reagenti imp. Trattamento acque reflue	Serbatoi	Sorbalite, soluzione acido cloridrico e soluzione soda caustica	30+2+2





Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Con le integrazioni dell'ottobre 2019 il Gestore ha fornito informazioni specifiche sulle procedure adottate per la movimentazione delle materie prime, ed in particolare del carbone.

Arrivo del Carico

Nel corso della stagione termica l'arrivo del carbone presso la centrale avviene con due modalità:

- ✓ vagoni ferroviari trasportati mediante millepiedi dal vicino scalo merci ferroviario;
- ✓ cassone coperto di autoarticolato.

All'ingresso dei mezzi in centrale viene definito il quantitativo di carbone consegnato tramite sistema automatizzato di pesatura (No. 2 pese a ponte).

Terminate le operazioni di pesatura i mezzi vengono indirizzati all'interno dei locali di scarico mantenuti normalmente chiusi tramite portoni automatici.

Scarico del Carbone

Lo scarico del carbone avviene all'interno di locali dedicati, mantenuti sigillati rispetto all'ambiente esterno tramite portoni ad apertura automatica.

Il vagone o il cassone, contenenti il carbone, scaricano il loro contenuto all'interno delle tramogge presenti nel locale al di sotto del piano stradale.

I locali di scarico, oltre ad essere sigillati rispetto all'ambiente circostante, vengono mantenuti in depressione da un ventilatore estrattore collegato a cappe disposte al di sopra delle tramogge.

L'aria aspirata dal sistema è poi filtrata da un apposito filtro a maniche, il cui scarico depurato è convogliato nel camino E4, dotato di opacimetro per il monitoraggio della polverosità dell'aria in uscita. Il segnale dell'opacimetro viene monitorato tramite DCS ed i valori vengono registrati come previsto dal PMC.

Movimentazione Interna del Carbone

Una volta scaricato nelle tramogge il carbone prosegue in una serie di catene, nastri ed elevatori a tazze, principalmente posti in locali sotterranei.

- ✓ il primo punto di stoccaggio del carbone è individuato nei sili settimanali (No. 2x3000 m³). Un elevatore a tazze compartimentato porta il carbone scaricato fino alle coperture dei sili, da cui avviene il caricamento;
- ✓ le tramogge posizionate sul fondo dei sili settimanali convogliano successivamente il carbone lungo il trasporto sotterraneo di collegamento verso il locale caldaia;
- ✓ un ulteriore elevatore a tazze, posto all'interno del locale caldaia del TG3, porta il carbone nei sili giornalieri.
- ✓ Questa fase di carico avviene all'interno del locale caldaia;
- ✓ l'intero sistema di movimentazione (catene, nastri, elevatori) e gli stessi sili sono coperti e sigillati e mantenuti in depressione tramite un ulteriore sistema di aspirazione dotato di filtro a maniche e opacimetro posto sul camino di espulsione (E5). Il segnale dell'opacimetro viene monitorato tramite DCS ed i valori vengono registrati come previsto dal PMC.

Combustione del Carbone

Dai sili giornalieri (di dimensioni ridotte rispetto ai settimanali (No. 2x400 m³), il carbone viene



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

prelevato per caduta e trasportato tramite un nastro dotato di cella di carico all'interno dei mulini di macinazione.

La cella di carico (tarata periodicamente) consente di conoscere istantaneamente e in maniera precisa il quantitativo di carbone che verrà immesso nei mulini al fine di regolare il carico di caldaia e garantire il preciso controllo della combustione. La fase successiva è la polverizzazione del carbone tramite macinazione continua, il polverino risultante è convogliato nei bruciatori di caldaia.

Area di Scarico del Carbone

I piazzali interessati dal transito dei mezzi che approvvigionano il carbone sono dotati di rete di raccolta delle acque piovane o di dilavamento dei piazzali che convoglia ad una specifica vasca ("vasca acque carboniose") il cui contenuto è processato successivamente dal sistema di trattamento acque reflue di centrale.

5.5 Consumo di risorse idriche

Il processo di cogenerazione adottato dalla Centrale Lamarmora utilizza per il raffreddamento del ciclo termico l'acqua della rete del teleriscaldamento.

Il processo produttivo richiede comunque volumi d'acqua che vengono prelevati attualmente dalla rete di distribuzione dell'acquedotto comunale e da un pozzo industriale.

Presso la Centrale Lamarmora viene prelevata e successivamente trattata anche acqua destinata al Termoutilizzatore ed alla rete teleriscaldamento. I principali utilizzi dell'acqua prelevata sono quindi:

- ✓ preparazione acqua demi (fonte prelievo: pozzo e acquedotto);
- ✓ preparazione del reagente per la desolforazione e, in misura minore, per l'umidificazione delle polveri più ausiliari vari (fonte prelievo: pozzo e acquedotto).

L'acqua demi prodotta è utilizzata per il reintegro della rete del teleriscaldamento, del Termoutilizzatore e delle caldaie della Centrale Lamarmora.

Sono inoltre presenti i servizi igienici ed ausiliari.

I consumi relativi ai reintegri della rete del teleriscaldamento e delle caldaie del Termoutilizzatore non sono direttamente attribuibili alla Centrale Lamarmora e pertanto non vengono tenuti in considerazione nella seguente tabella, riportante i dati relativi al "Consumo di risorse idriche" riferiti al 2017 e alla capacità produttiva (configurazione autorizzata dall'AIA in essere) riportati rispettivamente nelle Schede B.2.1 e B.2.2.

Approvvigionamento	Utilizzo	Volume annuo prelevato 2017	Volume annuo prelevato MCP
da pozzo industriale di prima falda	Industriale di processo	62'322 m ³ (1)	148'500 m ³ (2)
da Acquedotto	Industriale di processo	19'298 m ³ (1)	16'500 m ³ (2)
Totale		81'620 m³ (1)	165'000 m³ (2)

(1) La quantità indicata è quella utilizzata dalla Centrale, comprensiva anche dei consumi igienici sanitari, al netto dei consumi per la produzione dell'acqua demineralizzata per il reintegro teleriscaldamento e



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

per il Termoutilizzatore. La quantità complessiva, che tiene conto anche di tali consumi, è pari a 268'203 m³ da pozzo, e 67.347 m³ da acquedotto

- (2) La quantità indicata è quella utilizzata dalla Centrale, comprensiva anche dei consumi igienici sanitari, al netto dei consumi per la produzione dell'acqua demineralizzata per il reintegro teleriscaldamento e per il Termoutilizzatore. Per la stima alla massima capacità produttiva il fabbisogno massimo di 165'000 m³ è stato ipotizzato, (con la messa a regime del serbatoio di accumulo di acqua da pozzo) prelevato al 90% da pozzo e al 10% da acquedotto

5.6 Bilancio energetico

Nella Centrale di teleriscaldamento di Lamarmora sono presenti:

- ✓ un gruppo di cogenerazione TGR3 policombustibile in grado di bruciare sia gas naturale sia carbone di potenza termica nominale di 200 MW_t, potenza elettrica nominale 72 MW_e e potenza termica resa al teleriscaldamento pari a 110 MW_t;
- ✓ tre caldaie semplici CS101-CS201-CS301 a gas naturale per la produzione di calore per una potenza termica nominale complessiva pari a 285 MW (95 MW ciascuna) e potenza termica complessiva resa al teleriscaldamento pari a 255 MW_t (85 MW_t ciascuna).

Nelle seguenti tabelle sono riassunti consumi e produzione sia termica che elettrica, così come comunicato dal Gestore relativamente alla massima capacità produttiva ed al 2017.

Alla massima capacità produttiva						
Unità	Apparecchiatura	combustibile	Potenza termica di combustione	Energia termica prodotta	Autoconsumi	Quota ceduta a terzi
TGRr3	Caldaia	Metano e/o carbone	200 MW _t	1'500'000 MWh	350'000 MWh	1'150'000 MWh
CS101	Caldaia	Metano	95 MW _t			--
CS201	Caldaia	Metano	95 MW _t			--
CS301	Caldaia	Metano	95 MW _t			--
2017						
TGR3	Caldaia	Metano e/o carbone	200 MW _t	466'000 MWh	1'000 MWh	465'000 MWh
CS101	Caldaia	Metano	95 MW _t			--
CS201	Caldaia	Metano	95 MW _t			--
CS301	Caldaia	Metano	95 MW _t			--

Alla massima capacità produttiva						
Unità	Apparecchiatura	combustibile	Potenza elettrica nominale	Energia elettrica prodotta	Autoconsumi	Quota ceduta a terzi
TGR3	Caldaia	Metano e/o carbone	72 MW _e	370'000 MWh _e	40'000 MWh _e	330'000 MWh _e
CS101	Caldaia	Metano	--			--



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Alla massima capacità produttiva						
Unità	Apparecchiatura	combustibile	Potenza elettrica nominale	Energia elettrica prodotta	Autoconsumi	Quota ceduta a terzi
CS201	Caldaia	Metano	--			--
CS301	Caldaia	Metano	--			--
2017						
TGR3	Caldaia	Metano e/o carbone	72 MW _e			109'000 MWh _e
CS101	Caldaia	Metano	--	129'000 MWh _e	20'000 MWh _e	--
CS201	Caldaia	Metano	--			--
CS301	Caldaia	Metano	--			--

La produzione energetica della centrale di teleriscaldamento comporta, alla massima capacità produttiva, un consumo di carbone (S < 1%) pari a 190'000 t/anno, ed a 75'000 kSm³ di Gas Naturale (metano). Il Gestore dichiara tra l'altro che nel 2017, ha consumato 71'302 t di carbone (S < 1%) e 14'782 kSm³ di Gas Naturale (metano).

5.7 Emissioni in atmosfera

Durante l'esercizio attuale della Centrale Lamarmora, le emissioni in atmosfera sono da ricondurre principalmente ai seguenti inquinanti:

- ✓ ossidi di azoto (NO_x);
- ✓ anidride solforosa (SO₂);
- ✓ monossido di carbonio (CO);
- ✓ polveri.

5.7.1 Emissioni convogliate

Il Gruppo TGR3 è dotato di elettrofiltro, nonché di desolfatore, filtro a maniche e di un catalizzatore DeNO_x.

Inoltre sono installati bruciatori a bassa produzione di ossidi di azoto (tipo "Low NO_x"), per contenere la produzione di NO_x nei fumi in uscita.

L'impianto di desolfurazione è del tipo a "semi-secco" ed utilizza la reazione dell'idrossido di calcio con l'anidride solforosa (e solforica), con conseguente produzione di solfiti e solfati di calcio allo stato secco.

I bruciatori impiegati, del tipo "low NO_x", si basano essenzialmente sull'applicazione dei seguenti principi:

- ✓ riduzione della disponibilità di ossigeno nella zona calda della fiamma, con combustione substechiometrica multistadio;
- ✓ riduzione della temperatura di fiamma mediante bassa turbolenza e doppio registro;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

- ✓ ricircolo fumi in camera di combustione (con funzionamento a metano);
- ✓ immissione di ulteriore aria sopra e sotto i coni bruciatori per il completamento della combustione.

Il sistema di evacuazione fumi in atmosfera della Centrale Lamarmora (Gruppo TGR3 e caldaie di generazione semplice) è costituito da:

- ✓ Camino 1 (punti di emissione E1a e E1b) a cui sono convogliati i fumi di combustione rispettivamente delle caldaie semplici CS101 e CS201 [h: 100 m; Ø 2,6 m];
- ✓ Camino 2 (punti di emissione E2a e E2b) a cui sono convogliati i fumi di combustione rispettivamente della caldaia semplice CS301 e del Gruppo TGR3 [h: 100 m; Ø 3,2 m].

Gli impianti di scarico, movimentazione e stoccaggio del carbone sono realizzati completamente al chiuso e mantenuti in depressione per evitare dispersioni di carbone o polveri anche all'interno della Centrale; analogamente avviene per i sistemi interessati all'evacuazione di tutte le ceneri e per i prodotti esausti del desolforatore.

Tali impianti sono dotati ognuno di proprio camino e/o sfiato su cui vengono monitorate periodicamente le polveri totali, di seguito

- ✓ E4 – camino scarico carbone (h: 15 m);
- ✓ E5 – camino trasporto carbone (h: 15 m);
- ✓ V1 – sfiato silo ceneri leggere (h: 25 m);
- ✓ V2 - sfiato silo residuo desolforazione (h: 25 m).

Per tenere sotto controllo costantemente l'efficienza di tutti i sistemi di combustione e degli impianti di depurazione vengono misurati in continuo i valori delle concentrazioni delle emissioni in atmosfera nonché i principali parametri quali temperatura, umidità, contenuto di ossigeno residuo ed altri ancora. A tale scopo tutti i gruppi di produzione sono dotati di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni: sui monitor della sala controllo dell'impianto sono riportati i valori misurati sui gruppi e i camini della Centrale. Il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni elabora in continuo i dati acquisiti secondo le prescrizioni delle normative di legge in vigore, calcolando i valori medi orari e giornalieri. I dati acquisiti, elaborati ed archiviati dal sistema di monitoraggio emissioni sono trasmessi all'autorità competente con le modalità e le tempistiche previste dalle leggi vigenti.

I sistemi di monitoraggio sono inoltre collegati alla rete SME regionale gestita da ARPA Lombardia.

Si evidenzia che la presenza del sistema di teleriscaldamento determina nel territorio di Brescia il beneficio di evitare buona parte delle emissioni diffuse da riscaldamento domestico.

Come emissioni fuggitive invece vengono considerate e monitorate quelle legate a:

- ✓ Gas naturale: per possibili perdite accidentali lungo i tratti di tubazione;
- ✓ Gas contenuti in apparecchi fissi le cui verifiche sono effettuate in attuazione dei regolamenti CE 1005/2009 e s.m.i. (sostanze lesive dell'ozono) e CE 517/2014 (gas effetto serra) e dei relativi regolamenti derivati;
- ✓ CO₂: possibile trafilamento da serbatoio criogenico.

Nelle tabelle seguenti si riportano le performance emissive dichiarate dal Gestore nella scheda B



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

relativamente al 2017 ed alla massima capacità emissiva.

camino	unità	Portata Nm ³ /h	inquinante	VLE AIA 2014 Mg/Nm ³	2017 Mg/Nm ³ (1)	MCP mg/Nm ³	% O ₂
E1a	Caldaia CS101	92'000	NO _x	80	65	80	3
			CO	100	9	100	3
E1b	Caldaia CS201		NO _x	80	67	80	3
			CO	100	12	100	3
E2a	Caldaia CS301		NO _x	80	71	80	3
			CO	100	7	100	3
E2b	TGR3	261'300	NO _x	200 (2)	167	200	6÷3 (3)
			CO	50	11	50	6÷3 (3)
			SO ₂	200	158	200	6÷3 (3)
			Polveri	5	0,7	5	6÷3 (3)
			NH ₃	5 (4)	n.c.	5	6÷3 (3)
			HCl	5	1,31	5	6÷3 (3)
			HF	2	0,05	2	6÷3 (3)
			COT	10 (4)	1,14	10	6÷3 (3)
			IPA	0,1 (4)	0,0001	0,1	6÷3 (3)
			Diosine	0,1 nanoeq (4)	0,002	0,1 nanoeq	6÷3 (3)
			Cd+HG+Tl	0,1	--	0,1	6÷3 (3)
			As+CrVI+Co+Ni	0,5	--	0,5	
			Se+Te+Ni	1	0,00095	1	
			Sb+Cr+Mn+Pb+Cu+V	5	0,00437	5	
Be	0,05	0,00025	0,05				

(1) Concentrazione media annua 2017 calcolata sulle medie mensile (dati presentati nel Report Annuale)
(2) Valore limite di emissione attualmente autorizzato (valido non oltre il 31/12/2019, dopo tale data di applica la media ponderale tra i valori di 80 e 100 mg/Nm³ di NO_x associati all'utilizzo rispettivamente di carbone gas naturale come combustibile) comprensivo di NH₃ espressa come NO₂
(3) 6% in caso di esclusiva alimentazione a carbone. 3% in caso di alimentazione a gas naturale (limitatamente ad NO_x l'AIA 142/2014 prevede fino al 31/12/2019, un valore di O₂ di riferimento pari al 6% indipendentemente dal mix di combustibile. In via cautelativa, come da Manuale SME, e per uniformità con gli altri limiti emissivi, il Gestore applica fin dal rilascio dell'AIA anche per NO_x il criterio ponderale
(4) Valore limite di emissione da rispettare entro il 31/12/2019

Ai sensi dell'AIA 142/2014 le ore di esercizio del desolfatore del TGR3, durante le fasi di avviamento del trattamento fumi (che avviene con alimentazione a gas naturale) e durante gli interventi di manutenzione dello stesso, fino ad un massimo di 80 ore/anno, non sono considerate ore di normale funzionamento ai fini della verifica del limite di emissione degli SO₂; le fasi di avvio del sistema catalitico SCR del TGR3, fino al raggiungimento delle condizioni di regime alla



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

temperatura minima dei fumi di 320 °C e le fasi di arresto sono escluse dalle ore di normale funzionamento ai fini della verifica del limite di emissione di NO_x.

5.7.2 Emissioni non convogliate

Come indicato in allegato E.9 alla scheda E, la centrale è dotata di un sistema di monitoraggio e contenimento delle emissioni fuggitive (LDAR), che opera su quattro tipologie di gas, potenziali fonti di emissione: gas naturale (combustibile), gas impianti di condizionamento, gas SF₆ interruttori, CO₂ da impianto di inertizzazione e spegnimento incendi.

- ✓ Gas naturale: Il gas naturale ricevuto in centrale è odorizzato.

La presenza quotidiana degli operatori dà modo di individuare precocemente le perdite accidentali. In tal caso, localizzata la perdita (anche a mezzo di ausili strumentali quali: schiume, cerca-fughe o misuratori di concentrazione in aria), si provvede alla riparazione secondo l'entità della perdita e la disponibilità dell'impianto, la verifica è condotta dalla valvola n.1 in ingresso centrale, fino alle valvole di blocco generale delle singole caldaie ed è effettuata su tutte le posizioni con accoppiamento, stacchi strumentali ecc., comprese le valvole in chiusino e gli sfiati delle guaine dei tratti interrati.

- ✓ Gas impianti di condizionamento: gas contenuti nelle apparecchiature fisse utilizzate per il raffrescamento dei locali.

Vengono effettuate, col coordinamento del Gestore dell'impianto, le verifiche stabilite in attuazione ai regolamenti CE 1005/2009 e s.m.i. (sostanze lesive dell'ozono) e CE 842/2006 (gas effetto serra) e dei relativi regolamenti derivati.

Le verifiche e registrazioni sono effettuate secondo le prescrizioni del DPR 43/2012.

- ✓ Gas SF₆ interruttori: vengono effettuate verifiche stabilite in attuazione al regolamento CE 842/2006 (gas effetto serra) e dei regolamenti derivati. In ogni caso, si effettua una verifica annuale sugli interruttori dotati di sensore esterno e triennale per gli interruttori che ne sono privi. Le verifiche e registrazioni sono effettuate secondo le prescrizioni del DPR 43/2012.
- ✓ CO₂ impianto di inertizzazione e spegnimento incendi: La CO₂ è stoccata allo stato liquido in serbatoio criogenico con misura continua di livello e pressione. I trafilamenti vengono monitorati attraverso la misura di livello, una riduzione di livello ingiustificata oltre il 10% deve generare la ricerca perdite e conseguente manutenzione.

5.8 Emissioni in acqua

La Centrale Lamarmora ha 6 punti di scarico finali (SC1, SC2, SC3, SI1, SI2 e SM) di cui tre in fognatura (SC1, SC2 e SC3), e tre in corpo idrico superficiale (SI1, SI2, SM). Di questi ultimi si riporta nel seguito una descrizione sintetica:

- ✓ **SI1**, scarico industriale continuo dall'impianto di trattamento DONDI recapita in Vaso Guzzetto;
- ✓ **SI2**, scarico industriale occasionale costituito da spurghi della torre di raffreddamento evaporativa recapita in Vaso Garzetta-San Zeno: attualmente, a seguito dello smantellamento della torre evaporativa lo scarico non è più generato (La torre evaporativa



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

da cui proviene lo scarico è da considerare fuori servizio permanente e nel 2017 non ha funzionato);

- ✓ **SM**, scarico costituito dalle acque meteoriche raccolte dalla copertura del nuovo edificio caldaie semplici, dai percorsi antistanti e dal piazzale a sud della centrale recapita in Vaso Guzzetto.

Le acque di scarico di tipo domestico sono convogliate in fognatura comunale (pubblica fognatura di Via Ziziola).

Gli scarichi in Centrale sono quindi rappresentati da:

- ✓ acque di scarico di tipo domestico: le acque miste e bianche e le acque nere provenienti dai servizi igienici, sono scaricate attraverso gli scarichi SC1, SC2 e SC3 direttamente in pubblica fognatura;
- ✓ acque industriali (chimiche, carboniose e oleose preventivamente trattate da Impianto Dondi):
 - *acque chimiche acide* sono provenienti soprattutto dall'area dell'impianto di demineralizzazione acque e sono scaricate nell'Impianto Dondi, dove avvengono la neutralizzazione, la chiari-flocculazione e la filtrazione finale;
 - *acque carboniose drenate* dall'area di scarico, trasporto e macinazione carbone, nonché da sili di stoccaggio dei residui polverosi ed afferenti alla vasca di sedimentazione, sono inviate all'Impianto Dondi, dove avviene la filtrazione finale su sabbia;
 - *acque oleose*: provenivano essenzialmente dalle aree di scarico, trasporto e stoccaggio olio combustibile, quando ancora i serbatoi OCD erano in servizio, nonché dalle aree a rischio di sversamento di oli; tali acque sono pre-trattate in vasca di decantazione, vengono inviate all'impianto di depurazione (Dondi) dove avviene la separazione meccanica degli oli mediante pacchi lamellari e quindi la filtrazione finale su sabbia.

Le acque trattate effluenti dall'Impianto Dondi sono inviate attraverso lo scarico S11 al Vaso Guzzetto ed in parte al Termoutilizzatore adiacente per il recupero nel bagno di spegnimento scorie;

- ✓ acque industriali (spurgo periodico da torre di raffreddamento del ciclo chiuso): lo spurgo precedentemente proveniente dalla torre di raffreddamento evaporativa ora smantellata è inviato direttamente al Vaso Garzetta attraverso lo scarico SI2. Tale scarico non risulta attivo;
- ✓ acque meteoriche raccolte dalla copertura e dai percorsi antistanti il nuovo edificio caldaie semplici nonché da una porzione del piazzale a sud della centrale, sono scaricate direttamente attraverso lo scarico SM in Vaso Guzzetto.

Le Schede B.9.1, B.9.2, B.10.1, B.10.2 riportano le caratteristiche degli scarichi idrici e delle emissioni in acqua, riferite al 2017 ed alla capacità produttiva (configurazione autorizzata dall'AIA in essere), segue un estratto delle caratteristiche degli scarichi.

Punto di Scarico	Tipologia di acque	Modalità	Portata annua 2017	Portata annua MCP	Recettore
S11	Industriali di	continuo	48'426 m ³	135'000 m ³	Corpo idrico superficiale interno



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Punto di Scarico	Tipologia di acque	Modalità	Portata annua 2017	Portata annua MCP	Recettore
	processo				(Vaso Guzzetto)
SI2	Industriali di raffreddamento	periodico	La torre evaporativa da cui proviene lo scarico è da considerare fuori servizio permanente e nel 2017 non ha funzionato		Corpo idrico superficiale interno (Vaso Garzetta)
SM	di dilavamento	periodico	n.d.	n.d.	Corpo idrico superficiale interno (Vaso Guzzetto)

Emissioni in acqua anno 2017										
inquinanti	sostanza pericolosa	concentrazione misurata (mg/l)			limite autorizzato attuale discontinuo (mg/l)			flusso di massa (g/h)		
		SI1	SI2	SM	SI1	SI2 ¹	SM	SI1	SI2 ¹	SM
Cloruri	-	709,95	-	≤ 10	≤ 1'200	≤ 1'200	≤ 1'200	3'924,9	0	-
Azoto nitrico	-	14,33	-	≤ 0,5	≤ 20	≤ 20	≤ 20	79,0	0	-
COD	-	15,67	-	93	≤ 160	≤ 160	≤ 160	88,5	0	-
SST	-	8,78	-	12	≤ 80	≤ 80	≤ 80	48,6	0	-
Solfati	-	113,75	-	< 10	≤ 1'000	≤ 1'000	≤ 1'000	629,1	0	-
Idrocarburi totali	-	0,33	-	< 0,5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	1,8	0	-
pH	-	7,61	-	8,3	5,5-9,5	5,5-9,5	5,5-9,5	-	0	-
BOD ₅	-	8,83	-	30	≤ 40	≤ 40	≤ 40	49,8	0	-
Cloro attivo libero	-	0,08	-	< 0,1	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	0,44	0	-
Azoto Ammoniacale	-	0,64	-	< 1,0	≤ 15	≤ 15	≤ 15	3,54	0	-
Azoto Nitroso	-	0,06	-	< 0,05	≤ 0,6	≤ 0,6	≤ 0,6	0,33	0	-
Solfiti	-	< 0,16	-	< 0,2	≤ 1	≤ 1	≤ 1	-	0	-
Fluoruri	-	0,36	-	< 0,5	≤ 6	≤ 6	≤ 6	2,21	0	-
Solfuri	-	0,18	-	< 0,2	≤ 1	≤ 1	≤ 1	1,11	0	-
Cianuri	-	< 0,03	-	< 0,05	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	-	0	-
Fosforo totale	-	< 0,13	-	< 0,2	≤ 10	≤ 10	≤ 10	-	0	-
Grassi e oli animali e vegetali	-	0,34	-	< 0,5	≤ 20	≤ 20	≤ 20	1,88	0	-
Al	-	0,06	-	0,12	≤ 1	≤ 1	≤ 1	0	0	-
As	si	< 0,003	-	< 0,005	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	-	0	-
Ba	-	0,20	-	< 0,10	20	20	20	1,09	0	-



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Emissioni in acqua anno 2017										
inquinanti	sostanza pericolosa	concentrazione misurata (mg/l)			limite autorizzato attuale discontinuo (mg/l)			flusso di massa (g/h)		
		SI1	SI2	SM	SI1	SI2 ¹	SM	SI1	SI2 ¹	SM
Bo	-	0,08	-	< 0,10	≤ 2	≤ 2	≤ 2	0,46	0	-
Cd	si	< 0,001	-	< 0,001	0,01	0,02	0,02	-	0	-
Cr	si	0,01	-	< 0,01	≤ 2	≤ 2	≤ 2	0,047	0	-
Cr ^{VI}	si	0,02	-	< 0,001	0,1	0,02	0,02	0,046	0	-
Fe	-	0,06	-	0,18	≤ 2	≤ 2	≤ 2	0,35	0	-
Mn	si	0,06	-	< 0,10	≤ 2	≤ 2	≤ 2	0,33	0	-
Hg	si	< 0,0005	-	< 0,0003	0,0025	0,005	0,005	-	0	-
Ni	si	0,01	-	< 0,01	1	2	2	0,039	0	-
Pb	si	0,01	-	< 0,01	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	0,033	0	-
Cu	si	0,01	-	< 0,01	0,05	0,1	0,1	0,039	0	-
Se	si	0,005	-	< 0,02	0,015	0,03	0,03	0,014	0	-
Sn	-	0,01	-	< 0,01	≤ 10	≤ 10	≤ 10	0,035	0	-
Zn	si	0,04	-	0,08	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	0,24	0	-
Solventi org. Aromatici totali	si	< 0,06	-	< 0,1	≤ 0,2	≤ 2	≤ 2	-	0	-

Emissioni in acqua alla MCP										
inquinanti	sostanza pericolosa	concentrazione misurata (mg/l)			limite autorizzato attuale discontinuo (mg/l)			flusso di massa (g/h)		
		SI1	SI2	SM	SI1	SI2 ¹	SM	SI1	SI2 ¹	SM
Cloruri	-	1'200	-	1'200	≤ 1'200	≤ 1'200	≤ 1'200	18'493,20	0	-
Azoto nitrico	-	20	-	20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	308,22	0	-
COD	-	160	-	160	≤ 160	≤ 160	≤ 160	2'465,76	0	-
SST	-	80	-	80	≤ 80	≤ 80	≤ 80	1'232,88	0	-
Solfati	-	1'000	-	1'000	≤ 1'000	≤ 1'000	≤ 1'000	15'411,00	0	-
Idrocarburi totali	-	5	-	5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	77,06	0	-
pH	-	5,5-9,5	-	5,5-9,5	5,5-9,5	5,5-9,5	5,5-9,5	0,00	0	-
BOD ₅	-	40	-	40	≤ 40	≤ 40	≤ 40	616,44	0	-



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Emissioni in acqua alla MCP										
inquinanti	sostanza pericolosa	concentrazione misurata (mg/l)			limite autorizzato attuale discontinuo (mg/l)			flusso di massa (g/h)		
		SI1	SI2	SM	SI1	SI2 ¹	SM	SI1	SI2 ¹	SM
Cloro attivo libero	-	0,2	-	0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	3,08	0	-
Azoto Ammoniacale	-	15	-	15	≤15	≤15	≤15	231,17	0	-
Azoto Nitroso	-	0,6	-	0,6	≤0,6	≤0,6	≤0,6	9,25	0	-
Solfiti	-	1	-	1	≤1	≤1	≤1	15,41	0	-
Fluoruri	-	6	-	6	≤6	≤6	≤6	92,47	0	-
Solfuri	-	1	-	1	≤1	≤1	≤1	15,41	0	-
Cianuri	-	0,5	-	0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	7,71	0	-
Fosforo totale	-	10	-	10	≤10	≤10	≤10	154,11	0	-
Grassi e oli animali e vegetali	-	20	-	20	≤20	≤20	≤20	308,22	0	-
Al	-	1	-	1	≤1	≤1	≤1	15,41	0	-
As	si	0,5	-	0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	7,71	0	-
Ba	-	20	-	20	20	20	20	308,22	0	-
Bo	-	2	-	2	≤2	≤2	≤2	30,82	0	-
Cd	si	0,01	-	0,02	0,01	0,02	0,02	0,15	0	-
Cr	si	2	-	2	≤2	≤2	≤2	30,82	0	-
Cr ^{VI}	si	0,1	-	0,02	0,1	0,02	0,02	1,54	0	-
Fe	-	2	-	2	≤2	≤2	≤2	30,82	0	-
Mn	si	2	-	2	≤2	≤2	≤2	30,82	0	-
Hg	si	0,0025	-	0,005	0,0025	0,005	0,005	0,04	0	-
Ni	si	1	-	2	1	2	2	15,41	0	-
Pb	si	0,2	-	0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	3,08	0	-
Cu	si	0,05	-	0,1	0,05	0,1	0,1	0,77	0	-
Se	si	0,015	-	0,03	0,015	0,03	0,03	0,23	0	-
Sn	-	10	-	10	≤10	≤10	≤10	154,11	0	-
Zn	si	0,5	-	0,5	≤0,5	≤0,5	≤0,5	7,71	0	-
Solventi org. Aromatici totali	si	0,2	-	2	≤0,2	≤2	≤2	3,08	0	-

Il Gestore ha chiesto la modifica del quadro prescrittivo per quanto riguarda lo scarico SM inteso



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

come eliminazione dei monitoraggi alla luce dei risultati dei campionamenti svolti nel periodo 2014-2018.

5.9 Produzione e deposito rifiuti

Le attività di produzione di energia per teleriscaldamento, come quelle della Centrale Lamarmora, producono sostanzialmente due classi di rifiuto distinte:

- ✓ rifiuti derivanti dal processo di combustione e di trattamento dei reflui;
- ✓ rifiuti derivanti da operazioni di manutenzione e pulizia.

I rifiuti da combustione sono stoccati in appositi sili. I rifiuti non da combustione sono stoccati in contenitori appositi, confinati in un'area coperta e impermeabilizzata ed il cui accesso è controllato.

Nelle sottostanti tabelle si riportano rispettivamente le quantità di rifiuti prodotte annualmente tra il 2013 e il 2017, suddivisi in funzione della tipologia di rifiuto.

Classificazione	Tipologia	CER	Quantità (t/a)				
			2013	2014	2015	2016	2017
Rifiuti speciali non pericolosi	<i>Ceneri leggere e pesanti da carbone</i>	10 01 01 10 01 02	7'758	6'411	7'333	5'973	6'401
	<i>Residuo desolfatore (gessi)</i>	10 01 05	2'441	2'668	3'287	3'000	3'464
	<i>Fanghi da trattamento acque</i>	10 01 21	156	113	213	190	370
	<i>Altri (1)</i>	Vari	131	84	116	190	136
	Totale		10'487	9'279	11'343	9'353	10'370
Rifiuti speciali pericolosi	<i>Oli esausti</i>	13 02 05 *	1,7	2,25	2,55	4,2	11,15
	<i>Altri (2)</i>	vari	16,2	7,2	10,2	13,21	9,63
	Totale		17,9	9,5	12,75	17,41	20,78

(1) Altri rifiuti non pericolosi, quali: rifiuti ingombranti, sterili vaglio, rifiuti da pulizia fognature, rottami ferrosi.
(2) Altri rifiuti pericolosi, quali: pitture e vernici, solventi, materiali assorbenti filtranti inquinati, batterie, emulsioni, imballaggi.

La percentuale di recupero di rifiuti prodotti nella Centrale Lamarmora è piuttosto elevata. Si evidenzia infatti che buona parte delle ceneri leggere e pesanti da carbone e del residuo di desolfazione viene inviata al riutilizzo quale integrazione della parte inerte e quale additivo presso impianti di produzione del calcestruzzo e nei sottofondi stradali. La parte non recuperata viene smaltita in discarica o in altri impianti di smaltimento autorizzati, in accordo con la normativa vigente.

Si riportano nelle seguenti tabelle rispettivamente i rifiuti prodotti dalla Centrale inviati a recupero per gli anni 2013-2017 e la relativa percentuale di recupero.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Classificazione	Tipologia	Quantità (t/a)				
		2013	2014	2015	2016	2017
Rifiuti recuperati	<i>Ceneri leggere e pesanti da carbone</i>	7'758	6'411	7'333	5'973	6'401
	<i>Residuo desolfatore (gessi)</i>	2'441	2'121	1'615	2'754	3'464

	Quantità (t/a)				
	2013	2014	2015	2016	2017
Percentuale di recupero dei rifiuti prodotti (%)	98,2	92,8	79,9	94	96,3

Il Gestore ha indicato nelle schede B.11.1, B.11.2, B.12.1 i quantitativi e la tipologia dei rifiuti prodotti e le relative aree di stoccaggio.

Produzione di rifiuti - 2017						
CER	Descrizione	Stato fisico	Fase/Unità di provenienza	Quantità prodotta (t/anno)	Produzione specifica (1) (kg/MWh)	Area di deposito
10.01.02	Ceneri Leggere	Sol.	Fase C- Gestione Caldaie e TG3	5'960	12,79	SR1
10.01.05	Residuo Desolfator	Sol.	Fase F3 - Depurazione Fumi	3'464	7,43	SR2 e SR9
10.01.01	Ceneri pesanti	Sol.	Fase C- Gestione Caldaie e TG3	441	0,95	SR3
13.02.05*	Oli Esausti	Liq.	Manutenzioni Fasi C-D-I	11,2	0,02	SR5
20.03.07	Rifiuti ingombranti	Sol.	varie	22,3	0,05	SR6
01.04.12	Sterili e Residui di lavaggio	Liq.	varie	9,3	0,02	SR7
17.04.05	Ferro e Acciaio	Sol.	varie	57,5	0,12	SR12
17.04.01	Rame, Bronzo, Ottone	Sol.	varie	0,2	0,0004	SR12
10.01.21	Fanghi	Liq.	Fase G- Gestione Acque Reflue	370	0,79	(2)
08.01.11*, 20.01.21*, 15.01.10*, 13.03.07*, 15.01.06, 15 02 02*, 15.02.03, 16 11 05*, 16.02.14, 17.06.03*,	Altri rifiuti	Sol./Liq.	varie	56,7	--	--



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Produzione di rifiuti - 2017

CER	Descrizione	Stato fisico	Fase/Unità di provenienza	Quantità prodotta (t/anno)	Produzione specifica (1) (kg/MWh)	Area di deposito
17.02.01, 17.04.10 17.04.11, 17.09.04						

(1) Produzione specifica calcolata in base all'energia totale generata nel 2017 (466 GWh).

(2) Fanghi prodotti dalla sedimentazione delle acque, che costituiscono l'impianto di trattamento stesso. Verificata la fluidità del letto dei fanghi essi vengono direttamente aspirati dal mezzo preposto, al conferimento finale.

Produzione di rifiuti alla MCP

CER	Descrizione	Stato fisico	Fase/Unità di provenienza	Quantità prodotta (t/anno)	Produzione specifica (kg/MWh)	Area di deposito
10.01.02	Ceneri Leggere	Sol.	Fase C- Gestione Caldaie e TG3	19'000	12,79	SR1
10.01.05	Residuo Desolforator	Sol.	Fase F3 - Depurazione Fumi	12'000	7,43	SR2 e SR9
10.01.01	Ceneri pesanti	Sol.	Fase C- Gestione Caldaie e TG3	800	0,95	SR3
13.02.05*	Oli Esausti	Liq.	Manutenzioni Fasi C-D-1	15	0,02	SR5
20.03.07	Rifiuti ingombranti	Sol.	varie	50	0,05	SR6
01.04.12	Sterili e Residui di lavaggio	Liq.	varie	15	0,02	SR7
17.04.05	Ferro e Acciaio	Sol.	varie	80	0,12	SR12
17.04.01	Rame, Bronzo, Ottone	Sol.	varie	1	0,0004	SR12
10.01.20*/10.01.21	Fanghi	Liq.	Fase G- Gestione Acque Reflue	400	0,79	(2)
08.01.11*, 0.01.21*, 15.01.10*, 13.03.07*, 15.01.06, 15.02.02*, 15.02.03, 16.11.05*, 16.02.14, 17.06.03*, 17.02.01, 17.04.10, 17.04.11, 17.09.04	Altri rifiuti	Sol./Liq.	varie	19	-	varie

Le quantità di rifiuti prodotti, legati direttamente al processo di generazione di elettricità e calore in centrale, alla capacità produttiva, sono stati determinati sulla base dei quantitativi di combustibile e di reagenti stimati di utilizzare alla capacità produttiva. In particolare, per ceneri leggere e pesanti le produzioni sono state determinate sulla base del rapporto del consumo di carbone (storico/capacità produttiva), per residuo desolforazione il termine di proporzione utilizzato è il consumo di ossido di calcio (storico/capacità produttiva) oltre che un fattore moltiplicativo di margine di 1,2. Per gli altri rifiuti producibili di cui alla tabella precedente B.11.1, legati al ciclo produttivo di centrale, la stima alla capacità produttiva è stata determinata, in maniera semplificativa, sulla base del rapporto del consumo di carbone (storico/capacità produttiva). Per gli altri rifiuti producibili, non direttamente legati al ciclo produttivo della





Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Produzione di rifiuti alla MCP						
CER	Descrizione	Stato fisico	Fase/Unità di provenienza	Quantità prodotta (t/anno)	Produzione specifica (kg/MWh)	Area di deposito
Centrale, le quantità alla capacità produttiva sono stimate.						

La capacità di stoccaggio complessiva, indicata dal Gestore per il deposito temporaneo dei rifiuti in scheda B.12.1, risulta pari a 1'381 m².

Aree di deposito temporaneo					
Area	Nome area	Capacità di stoccaggio (m ³)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento/recupero
SR1	Silo ceneri leggere	500	Silos in depressione con filtri	CER 10 01 02 Ceneri leggere	Recupero
SR2	Silo residuo desolforazione	500	Silos in depressione con filtri	CER 10 01 05 Residuo desolforazione	Recupero
SR3	Silo ceneri pesanti	100	Silos verticale	CER 10 01 01 Ceneri pesanti	Recupero
SR4	Cassonetto carta riciclabile	2	Cassonetto	Vari Carta e cartone	Recupero
SR5	Deposito temporaneo oli esausti	540 litri	Fusti	CER 13 02 05* Oli esausti	Recupero
SR6	Cassoni scarrabili rifiuti ingombranti	40	Cassoni Scarrabili	CER 20 03 07 Rifiuti ingombranti	Smaltimento
SR7	Cassone scarrabile sterile	20	Cassone Scarrabile Sterile	CER 01 04 12 Sterili e Residui di lavaggio	Smaltimento
SR8	Cassoni scarrabili altri materiali isolanti	20	Cassoni Scarrabili	CER 17 06 03 Materiali isolanti	Recupero
SR9	Container residuo desolforazione	40	Cassoni Scarrabili	CER 10 01 05 Residuo desolforatore	Recupero e/o smaltimento
SR10	Area deposito rifiuti occasionali/vari	30	Rifiuti vari	Vari	Recupero
SR11	Cisternette additivi vuote	20	Contenitori vuoti	CER 15 01 10	Recupero
SR12	Container Rottami	40	Contenitori vuoti	CER 17 04.05, CER 17 04 11	Recupero

5.10 Rumore e vibrazioni

L'area della centrale ricade in un'area classificata come "Classe V – Aree Prevalentemente Industriali" dalla zonizzazione acustica del Comune di Brescia, per cui i limiti di emissione stabiliti



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

sono: 65 dB_A (giorno) / 55 dB_A (notte).

Per la caratterizzazione della rumorosità della centrale il Gestore rimanda al rapporto di monitoraggio acustico per l'anno 2018.

Il Gestore ha fornito nell'Allegato B.23 di cui alla documentazione presentata per il riesame la planimetria della centrale con indicate le principali sorgenti rumorose.

5.11 Emissioni odorigene

Il Gestore ha indicato in scheda B.15 che nella centrale non si identificano sorgenti odorigene e che non vi sono state segnalazioni di fastidi nell'area circostante la centrale.



6 VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC

La Centrale è in possesso della seguente certificazione/registrazione ambientale:

- ✓ Certificazione UNI EN ISO 14001:2015, n. 0534A/2 - scadenza 15/07/2021;
- ✓ Registrazione EMAS, n. IT-000044 - scadenza 31/05/2021.

Il Gestore nella documentazione presentata dichiara l'applicazione di diverse MTD/BAT, in merito alla quali, fermo restando quanto già richiamata nei precedenti paragrafi, nonché le tecniche di abbattimento applicate alla emissioni di cui alla scheda B, si riporta nel seguito una sintesi di quanto espressamente indicato nella scheda D presentata dal Gestore in merito alle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) di cui a:

- ✓ *Reference Document on the Application of Best Available Techniques for Energy Efficiency (ENE)* - Febbraio 2009;
- ✓ Decisione di esecuzione 2016/902/UE della Commissione del 30 maggio 2016 (CWW)
“Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica”.
- ✓ Decisione di esecuzione 2017/1442/UE della Commissione del 31 luglio 2017 (LCP)
“Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione”;
- ✓ Decisione di esecuzione 2018/1147/UE della Commissione del 10 agosto 2018 (WT)
“Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”;

In Particolare il Gestore dichiara, nelle schede D.1.1 e D.1.2 (quest'ultime aggiornate a seguito della riunione del 26/09/2019), l'applicazione di quanto segue.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

6.1 Confronto con le BAT generali

Comparto Matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e BRef di Settore		Rif. BAT Conclusions e BRef non di Settore		Altri riferimenti
		BATC (n. BAT)	Rif. BRef (se BATC non pubblicate)	BATC (n. BAT)	Rif. BRef (se BATC non pubblicate)	
SGA	<p>Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale con le seguenti caratteristiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. impegno della direzione; ii. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale; iii. i pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; iv. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: struttura e responsabilità, assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, comunicazione, coinvolgimento del personale, documentazione, controllo efficace dei processi, pianificazione di programmi di manutenzione periodica, preparazione e risposta alle emergenze, rispetto della legislazione ambientale; v. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive; vi. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; vii. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite; viii. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'installazione in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita; ix. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare; x. programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per assicurare che le caratteristiche di tutti i combustibili siano definite e controllate con precisione; xi. un piano di gestione al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e/o nell'acqua in condizioni di esercizio diverse da quelle normali, compresi i periodi di avvio e di arresto; xii. un piano di gestione dei rifiuti finalizzato a evitarne la produzione e a far sì che siano preparati per il riutilizzo, riciclati o altrimenti recuperati, prevedendo l'uso delle tecniche indicate nella BAT 16. 	BAT-C GIC No. 1 §1.1 Pag. 12 (Conclusioni Generali) Sistema di Gestione Ambientale		BAT-C CWV No. 1 §1 Pag. 27 (Conclusioni Generali) Sistema di Gestione Ambientale		Bref Energy Efficiency No. 1 §4.2.1 Pag. 273



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

	<p>xiii. un metodo sistematico per individuare e trattare le potenziali emissioni incontrollate e/o impreviste nell'ambiente;</p> <p>xiv. un piano di gestione delle polveri per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse causate dalle operazioni di carico, scarico, stoccaggio e/o movimentazione dei combustibili, dei residui e degli additivi;</p> <p>xv. un piano di gestione del rumore in caso di probabile o constatato inquinamento acustico presso i recettori sensibili;</p> <p>xvi. per la combustione, la gassificazione o il concenerimento di sostanze maleodoranti, un piano di gestione degli odori.</p> <p>La Centrale Lamarmora è dotata di SGA e possiede, i seguenti certificati:</p> <ul style="list-style-type: none">• ISO 14001;• EMAS. <p>Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none">• adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo (ad esempio, progettazione di turbine a gas esercibili a regimi di basso carico per ridurre i carichi minimi di avvio e di arresto);• elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi;• rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive;• valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad esempio, frequenza degli eventi, durata, quantificazione/stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive.				
<p>SGA</p>		<p>BAT-C GIC No. 10 §1.3 Pag.21 (Conclusioni Generali) Prestazioni Ambientali Generali e di Combustione</p>			



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

<p>SGA</p>	<p><i>Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in aria e del consumo di risorse idriche, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (Cf. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi, con tutte le seguenti caratteristiche:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• informazioni sui processi chimici di produzione;• informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue;• informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi. <p>La centrale Lamarmora in ambito SGA si è dotata per quanto richiesto per le emissioni in atmosfera di manuale di gestione SME, per gli scarichi idrici dell'istruzione 604.0048-gestione impianto trattamento acque reflue.</p>			BAT-C CWW No. 2 §1 Pag. 29 (Conclusioni Generali) Sistema di Gestione Ambientale		
<p>Consumo ed efficienza energetica</p>	<p>La BAT consiste nel determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione. IGCC e/o di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo totale netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p> <p>Per il gruppo di produzione cogenerativo (TGR3) il rendimento elettrico è calcolato a consuntivo con periodicità mensile dai dati di esercizio di cui alle Comunicazioni annuali.</p> <p>Per il rendimento complessivo delle unità di produzione semplice del calore (CS101-CS201-CS301) si fa riferimento alle Relazioni di collaudo (2017).</p>	BAT-C GIC No. 2 §1.2 Pag. 13 (Conclusioni Generali) Monitoraggio				
<p>Consumo ed efficienza energetica</p>	<p><i>Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• ottimizzazione della combustione;• ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro;• riduzione al minimo del consumo di energia;• preriscaldamento dell'aria di combustione;• preriscaldamento del combustibile;• sistema di controllo avanzato;• preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato;• recupero di calore da cogenerazione (CHP);• disponibilità della CHP;	BAT-C GIC No. 12 §1.4 Pag. 21 (Conclusioni Generali) Efficienza Energetica		Bref Energy Efficiency No. 20 §4.3.4 Pag. 288		Bref Energy Efficiency No. 6 §4.2.2.2 Pag. 276



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>condensatore degli effluenti gassosi;</i> • <i>accumulo termico;</i> • <i>camino umido;</i> • <i>scarico attraverso torre di raffreddamento;</i> • <i>preseccamento del combustibile;</i> • <i>riduzione al minimo delle perdite di calore;</i> • <i>materiali avanzati;</i> • <i>potenziamento delle turbine a vapore;</i> • <i>condizioni del vapore supercritiche e ultra supercritiche.</i> <p>Per quanto riguarda l'ottimizzazione della combustione e l'utilizzo di un sistema avanzato, si evidenzia che le 3 caldaie CS101, CS201 e CS301 sono dotate di un sistema di controllo dei bruciatori del tipo BMS per controllare in automatico il sistema di combustione.</p> <p>La Centrale Lamarmora è costituita da un turbogruppo TGR3 dotato di preriscaldamento dell'aria di combustione e del carbone di alimento; il TGR3 permette di fornire in cogenerazione (CHP) potenza termica alla rete di teleriscaldamento di Brescia pari a 110 MWt.</p> <p>Inoltre nella Centrale è presente uno stoccaggio del calore ed è attualmente in costruzione un ulteriore sistema di accumulo termico finalizzato ad incrementare l'efficienza energetica-ambientale complessiva del sistema di teleriscaldamento. In particolare il sistema di accumulo consentirà di disaccoppiare la produzione di calore dalla richiesta dello stesso da parte dell'utenza.</p> <p>Tutti gli impianti sono dotati di controllo informatizzato dei principali parametri di combustione.</p>				
Consumo ed efficienza energetica	<p><i>Al fine di aumentare l'efficienza energetica della combustione di carbone e/o lignite, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche indicate nella BAT 12 e in appresso (Movimentazione a secco delle ceneri pesanti).</i></p> <p>Si veda quanto riportato per la precedente BAT No.12. In Centrale sono adottate una combinazione di tecniche che permettono di raggiungere un elevato rendimento energetico.</p> <p>La movimentazione a secco delle ceneri pesanti non è applicata.</p> <p>Per il TGR3 a carbone è soddisfatto il consumo totale netto di combustibile tra 75 e 97%.</p>	<p>BAT-C GIC No. 19 § 2.1.2 Pag. 28 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Efficienza energetica</p>			
Consumo ed efficienza energetica	<p><i>Al fine di aumentare l'efficienza della combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate nella BAT 12 e di seguito:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ciclo combinato.</i> <p>Si veda quanto riportato per la precedente BAT No.12. In Centrale sono adottate una combinazione di tecniche che permettono di raggiungere un elevato rendimento energetico.</p> <p>Il ciclo combinato non è applicato alla centrale Lamarmora.</p>	<p>BAT-C GIC No. 40 § 4.1.1 Pag. 51 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale) Efficienza energetica</p>			



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

<p>Stoccaggio e movimentazione e gestione materiali</p>	<p>In riferimento alla Tabella 23 tale BAT è rispettata sia per il TGR3 (con funzionamento a gas naturale) che per le caldaie a gas CSI01-CS201-CS301 con consumo totale netto di combustibile compreso tra 78 e 95%.</p> <p>La BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (Cfr. BAT 1):</p> <ul style="list-style-type: none">• i) caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato, ivi compresi almeno i parametri elencati in appresso e in conformità alle norme EN. Possono essere utilizzate norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente;• ii) prove periodiche della qualità del combustibile per verificarne la coerenza con la caratterizzazione iniziale e secondo le specifiche di progettazione. La frequenza delle prove e la scelta dei parametri tra quelli della tabella sottostante si basano sulla variabilità del combustibile e su una valutazione dell'entità delle sostanze inquinanti (ad esempio, concentrazione nel combustibile, trattamento degli effluenti gassosi applicato);• iii) successivo adeguamento delle impostazioni dell'impianto in funzione della necessità e della fattibilità (ad esempio, integrazione della caratterizzazione del combustibile e controllo del combustibile nel sistema di controllo avanzato (cfr. descrizioni alla sezione 8.1)).	<p>BAT-C GIC No. 9 § 1.3 Pag. 19 (Conclusioni Generali) Prestazioni Ambientali Generali e di Combustione</p>				
<p>Emissioni in atmosfera</p>	<p>Per l'approvvigionamento del carbone per ogni lotto fornito vengono eseguite le analisi tipiche ed elementari complete effettuate da laboratori accreditati.</p> <p>Per il gas naturale sono presenti i rapporti mensili del distributore.</p> <p>Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOx, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOx distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente).</p> <p>Si applica al TGR3.</p> <p>L'abbattimento degli NOx è effettuato mediante soluzione di urea di titolo 45% in acqua demineralizzata. La soluzione è destinata alla produzione di ammoniaca, a mezzo processo di termolisi, per il processo di denitrificazione fumi (SCR HIGH DUST) della Caldaia Policombustibile presso la Centrale Lamarmora. La composizione chimica dell'urea inoltre deve rispettare i valori trasmessi dal costruttore del DeNOx.</p> <p>È applicato il dosaggio di urea in funzione dei valori di NOx misurati</p>	<p>BAT-C GIC No. 7 § 1.3 Pag. 19 (Conclusioni generali) Prestazioni Ambientali generali e di combustione</p>				



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

	<p>in uscita dal sistema trattamento fumi. Il Gestore verifica periodicamente la funzionalità delle lance per l'iniezione del reagente; viene altresì verificata la funzionalità del catalizzatore presso il fornitore.</p>					
<p>convogliate in atmosfera</p>	<p><i>Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e nel fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche indicate di seguito:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• dosaggio e miscela dei combustibili;• manutenzione del sistema di combustione;• sistema di controllo avanzato;• buona progettazione delle apparecchiature di combustione;• scelta del combustibile. <p>La manutenzione dei sistemi di combustione presenti nella Centrale è eseguita in conformità alle raccomandazioni dei fornitori ed è gestita secondo le procedure EN ISO 14001 ed EMAS. Le caldaie CSI01, CS201 e CS301 possiedono:</p> <ul style="list-style-type: none">• sistema di controllo dei bruciatori per governare in automatico il sistema di combustione;• caratteristiche tecniche che permettono di raggiungere ottime performance ambientali in linea con le indicazioni IPPC della Commissione Europea. <p>Gli impianti sono alimentati a gas naturale e carbone a basso tenore di zolfo. Gli avviamenti del Gruppo TGR3 vengono effettuati con combustibile a basso impatto ambientale (gas naturale). Il gestore controlla tutte le apparecchiature per il corretto funzionamento dell'impianto, adottando logiche diverse in relazione al tipo di apparecchiatura/strumento. Le attività sono opportunamente registrate e conservate in area di rete dedicata.</p> <p><i>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio, la BAT consiste nell'assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati.</i></p> <p>L'impianto e i sistemi di abbattimento sono progettati, eserciti e mantenuti in maniera da prevenire e ridurre le emissioni in atmosfera. Nello specifico si evidenzia che negli anni sono stati effettuati interventi di per il miglioramento delle performance ambientali dei sistemi di abbattimento sul gruppo TGR3, quali:</p> <ul style="list-style-type: none">• impianto di denitrificazione DeNOx SCR High Dust, entrato in servizio a regime dal 1 Marzo 2011 per l'ulteriore riduzione delle emissioni di NOx;• potenziamento del filtro a maniche e del reattore di desolfurazione e	<p>BAT-C GIC No. 6 § 1.3 Pag. 18 (Conclusioni Generali) Prestazioni Ambientali Generali e di Combustione</p>				
<p>Emissioni convogliate in atmosfera</p>		<p>BAT-C GIC No. 8 § 1.3 Pag. 19 (Conclusioni Generali) Prestazioni Ambientali Generali e di Combustione</p>				



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

	<p>di altri suoi ausiliari (lavori conclusi a Ottobre 2012) per ridurre le emissioni di SO₂.</p> <p>Per quanto riguarda invece le caldaie CS101, CS201 e CS301 si evidenzia che queste ultime possiedono caratteristiche tecniche che permettono di raggiungere ottime performance ambientali in linea con le indicazioni IPPC della Commissione Europea, quali bruciatori a bassissima emissione e una corretta regolazione della combustione con sistema BMS.</p> <p><i>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera di NOX limitando le emissioni in atmosfera di CO e N2O risultanti dalla combustione di carbone e/o lignite, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• ottimizzazione della combustione• combinazione di altre tecniche primarie per la riduzione dei NOX (ad esempio, immissione d'aria in fasi successive-air staging, immissione di combustibile in fasi successive-fuel staging, ricircolo degli effluenti gassosi, bruciatori a bassa emissione di NOX)• riduzione non catalitica selettiva (SNCR)• riduzione catalitica selettiva (SCR)• combinazione di tecniche per la riduzione di NOX e SOX.					
<p>Emissioni convogliate in atmosfera</p>	<p>Come già indicato precedentemente, la caldaia del gruppo TGR3 (l'unica dell'impianto alimentata a carbone) per contenere la produzione di NOX nei fumi in uscita è equipaggiata con:</p> <ul style="list-style-type: none">• impianto di denitrificazione DeNOx SCR High Dust ;• bruciatori a bassa produzione di ossidi di azoto (tipo "Low NOX"). <p><i>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera di SOX, HCl e HF risultanti dalla combustione di carbone e/o lignite, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• iniezione di sorbente in caldaia (forno o letto)• iniezione in linea di sorbente (DSI)• atomizzatore, assorbitore a secco (SDA)• depuratore («scrubber») a secco a letto fluido circolante (CFB)• scrubbing a umido• desolfurazione degli effluenti gassosi a umido (FGD a umido)• FGD con acqua di mare• combinazione di tecniche per la riduzione di NOX e SOX• sostituzione o eliminazione dello scambiatore di calore gas/gas a valle della FGD a umido• Scelta del combustibile	<p>BAT-C GIC No. 20 § 2.1.3 Pag. 29 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Emissioni in atmosfera di NOX, N2O e CO</p>				
<p>Emissioni convogliate in atmosfera</p>	<p>Il gruppo TGR3 possiede un impianto di desolfurazione del tipo a "semi-secco", nel quale si utilizza la reazione dell'idrossido di calcio con l'anidride solforosa (e solforica), con conseguente produzione di</p>	<p>BAT-C GIC No. 21 § 2.1.4 Pag. 31 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Emissioni in atmosfera di SOX, HCl e HF</p>				



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

<p>Emissioni convogliate in atmosfera</p>	<p>solfiti e solfati di calcio allo stato secco. <i>Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato risultanti dalla combustione di carbone e/o lignite, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Precipitatore elettrostatico (ESP)• Filtro a manica• Iniezione di sorbente in caldaia (forno o letto)• Sistema FGD a secco o semi secco• Desolfazione degli effluenti gassosi a umido (FGD a umido) <p>Le concentrazioni di polveri emesse da TGR3 della Centrale sono molto basse grazie all'impiego di adeguate sezioni di filtrazione dei fumi tramite l'installazione di elettrofiltri e filtri a maniche. In particolare l'elevata efficienza dei filtri a maniche del trattamento fumi della TGR3 rende le concentrazioni di polveri a valori ai limiti della rilevabilità strumentale da parte dello SME.</p> <p><i>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera di mercurio risultanti dalla combustione di carbone e/o lignite, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Precipitatore elettrostatico (ESP)• Filtro a manica• Sistema FGD a secco o semi secco• Desolfazione degli effluenti gassosi a umido (FGD a umido)• Riduzione catalitica selettiva SCR• Iniezione di carboni assorbenti (carboni attivi o carboni attivi alogenati) negli effluenti gassosi• Additivi alogenati aggiunti al combustibile o iniettati nel forno• Pretrattamento del combustibile• Scelta del combustibile	<p>BAT-C GIC No. 22 § 2.1.5 Pag. 33 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato</p>				
<p>Emissioni convogliate in atmosfera</p>	<p>Sono applicate sul Gruppo TGR3 le tecniche precipitatore elettrostatico, filtro a manica, sistema FGD a semi secco, riduzione catalitica SCR e scelta del combustibile.</p> <p><i>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Immissione di aria e/o di combustibile in fasi successive (air e/o fuel staging)• Ricircolo degli effluenti gassosi• Bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB)• Sistema di controllo avanzato• Riduzione della temperatura dell'aria di combustione• Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)• Riduzione catalitica selettiva (SCR)	<p>BAT-C GIC No. 23 § 2.1.5 Pag. 33 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Emissioni in atmosfera di mercurio</p>				
<p>Emissioni convogliate in atmosfera</p>		<p>BAT-C GIC No. 41 § 4.1.2 Pag. 52 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale) Emissioni in atmosfera di NOx, CO, NMVOC e CH4</p>				



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

	<p>La caldaia policombustibile (carbone e gas naturale) del gruppo TGR3 è dotata di:</p> <ul style="list-style-type: none">• bruciatori a bassa produzione di ossidi di azoto del tipo "Low NOx";• catalizzatore DeNOx SCR high dust.• Air staging• Ricircolo di effluenti gassosi e gas di scarico (assetto a gas)• quadro di controllo del sistema di combustione del tipo BMS <p>Le caldaie CS101, CS201 e CS301 possiedono:</p> <ul style="list-style-type: none">• sistemi di combustione a bassa produzione di NOx che riescono a garantire ottime performance ambientali in linea con le indicazioni IPPC della Commissione Europea;• sistema di ricircolo dei fumi;• fuel staging• riduzione temperatura dell'aria comburente• quadro di controllo del sistema di combustione del tipo BMS.					
Emissioni convogliate in atmosfera	NON APPLICABILE ALLA CENTRALE LAMARMORA.	BAT-C GIC No. 42 § 4.1.2 Pag. 52 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale) Emissioni in atmosfera di NOX, CO, NMVOC e CH4				
Emissioni convogliate in atmosfera	NON APPLICABILE ALLA CENTRALE LAMARMORA.	BAT-C GIC No. 43 § 4.1.2 Pag. 53 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale) Emissioni in atmosfera di NOX, CO, NMVOC e CH4				
Emissioni convogliate in atmosfera	<p><i>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti.</i></p> <p>Le tecniche elencate alla sezione 8.3 applicate alla centrale Lamarmora sono quelle già descritte per la BAT No. 41.</p>	BAT-C GIC No. 44 § 4.1.2 Pag. 54 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale) Emissioni in atmosfera di NOX, CO, NMVOC e CH4				
Emissioni convogliate in atmosfera	NON APPLICABILE ALLA CENTRALE LAMARMORA.	BAT-C GIC No. 45 § 4.1.2 Pag. 56 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale) Emissioni in atmosfera di NOX, CO, NMVOC e CH4				



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Emissioni diffuse /fuggitive	---					
Monitoraggio delle emissioni convogliate	<p>La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera, tra cui: Portata, Tenore Ossigeno, Temperatura, Pressione, Tenore di Vapore acqueo, Determinazione /Misurazione periodica o in continuo.</p> <p>Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (Autorizzato con DM 0000142 del 14/05/2014), i punti di emissione E1 ed E2, nei quali sono convogliati i fumi provenienti dalle 3 unità di produzione di semplice calore (CS101, CS201 e CS301) e dal gruppo TGR3, sono monitorati in continuo temperatura, ossigeno, pressione e umidità (eccetto per le caldaie semplici)</p> <p>Si evidenzia inoltre che:</p> <ul style="list-style-type: none">• per ogni unità di produzione è installato un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME);• sono monitorate le emissioni di polveri provenienti dagli altri punti di emissione presenti nell'impianto (emissioni dal sistema di scarico carbone E4, dal sistema di trasporto carbone E5, dal sistema di movimentazione e stoccaggio cenere V1, dal sistema di movimentazione e stoccaggio residuo desolfatore V2). <p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata in conformità con le norme EN.</p>	BAT-C GIC No. 3 § 1.3 Pag. 14 (Conclusioni Generali) Monitoraggio				
Monitoraggio delle emissioni convogliate	<p>Come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo (autorizzato con DM 0000142 del 14/05/2014), il sistema di monitoraggio delle emissioni della centrale prevede:</p> <ul style="list-style-type: none">• per le tre unità di generazione semplice di calore monitoraggi in continuo delle concentrazioni dei gas inquinanti NOx e CO;• per il TGR3 monitoraggio in continuo di SO2, CO, NH3, NOx, Polveri e verifiche annuali tramite analisi di laboratorio per i metalli, HCl e HF, diossine, IPA, sostanze organiche volatili. <p>La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.</p>	BAT-C GIC No. 4 § 1.2 Pag. 14 (Conclusioni Generali) Monitoraggio				
Monitoraggio delle emissioni convogliate	<p>Il sistema di monitoraggio delle emissioni ha lo scopo di rilevare in continuo le concentrazioni dei gas inquinanti SO2, NOx, CO e polveri emesse dai camini del gruppo TGR3 e di NOx e CO dalle 3 unità di generazione semplice di calore come previsto dal PMC.</p> <p>Il sistema di monitoraggio delle emissioni elabora in continuo i dati acquisiti secondo le prescrizioni delle normative di legge in vigore, calcolando i valori medi orari e giornalieri. I dati acquisiti, elaborati ed archiviati dal sistema di monitoraggio sono trasmessi all'autorità competente con le modalità e le tempistiche previste dalle leggi vigenti. Tale sistema registra anche le emissioni durante le condizioni di</p>	BAT-C GIC No. 11 § 1.3 Pag. 21 (Conclusioni Generali) Livelli di emissioni associati alle BAT				



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

	<p>esercizio diverse da quelle normali (transitori), permettendo di comunicare ogni anno al Ministero in ottemperanza al Decreto AIA il quantitativo di inquinanti emessi in atmosfera durante i transitori ed il numero di transitori occorsi durante l'anno. Il sistema di trattamento acque Dondi è dotato allo scarico dei seguenti strumenti di misura in continuo per pH, conducibilità, nitrati, torbidità e temperatura. <i>La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni nell'acqua per le acque reflue da trattamento di effluenti gassosi, tra cui: Portata, pH e Temperatura.</i> NON APPLICABILE ALLA CENTRALE LAMARMORA. La BAT non è applicabile in quanto la Centrale non genera acque reflue da trattamento di effluenti gassosi.</p>					
Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	<p><i>La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</i> NON APPLICABILE ALLA CENTRALE LAMARMORA. La BAT non è applicabile in quanto la Centrale non genera acque reflue da trattamento di effluenti gassosi. <i>Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Riciclo dell'Acqua• Movimentazione a secco delle ceneri pesanti <p>Le acque trattate in uscita dall'Impianto Dondi sono inviate in parte al Termoutilizzatore adiacente per il riutilizzo nel bagno di spegnimento scorie. <i>Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante.</i></p>	BAT-C GIC No. 3 § 1.3 Pag. 14 (Conclusioni Generali) Monitoraggio				
Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua		BAT-C GIC No. 5 § 1.2 Pag. 18 (Conclusioni Generali) Monitoraggio				
Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua		BAT-C GIC No. 13 § 1.5 Pag. 24 (Conclusioni Generali) Consumo d'Acqua ed Emissioni nell'Acqua				
Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	<p>I diversi flussi degli scarichi idrici prodotti dalla centrale sono tenuti divisi e trattati separatamente; infatti le reti fognarie sono mantenute separate fisicamente in modo da dividere le acque di origine civile ed industriali da quelle meteoriche. Gli scarichi idrici della Centrale sono rappresentati da:</p> <ul style="list-style-type: none">• acque di scarico di tipo domestico, scaricate in pubblica fognatura;• acque industriali di processo (chimiche acide, carboniose e oleose) trattate dall'impianto Dondi (processo di depurazione delle acque);	BAT-C GIC No. 14 § 1.5 Pag. 24 (Conclusioni Generali) Consumo d'Acqua ed Emissioni nell'Acqua		BAT-C CWW No. 8 §3 Pag. 31 (Conclusioni Generali) Emissioni in acqua		



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

	<p>• acque meteoriche afferenti all'edificio caldaie convogliate in una rete di acque bianche tramite la quale sono scaricate all'esterno della Centrale (in Via Ziziola) in un punto di scarico in corpo idrico superficiale.</p> <p><i>Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione.</i></p> <p>NON APPLICABILE ALLA CENTRALE LAMARMORA.</p> <p>La BAT non è applicabile in quanto la Centrale non genera acque reflue da trattamento di effluenti gassosi.</p> <p><i>Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche di trattamento finale delle acque reflue.</i></p>						
Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	<p>La centrale possiede un impianto di trattamento delle acque (Dondi) nel quale le acque reflue subiscono il processo di neutralizzazione, la chiariflocculazione e la filtrazione finale su sabbia.</p> <p>Il sistema di trattamento acque reflue della centrale è costituito principalmente da:</p> <ul style="list-style-type: none">• serbatoi stoccaggio reflui da trattare;• sezione disoleazione;• sezione chimico-fisica;• filtrazione finale su filtri a sabbia;• vasche finali di controllo idoneità allo scarico del refluo. <p><i>Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).</i></p>				BAT-C CWV No. 10 §3 Pag. 31 (Conclusioni Generali) Emissioni in acqua	BAT-C CWV No. 10 §3 Pag. 31 (Conclusioni Generali)	
Monitoraggio delle emissioni in acqua	<p>Lo scarico SI1 in uscita dall'impianto di trattamento Dondi è monitorato in continuo per i parametri:</p> <ul style="list-style-type: none">• temperatura, portata, pH, nitrati, torbidità e conducibilità. <p><i>Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e/o dal processo di gassificazione e dalle tecniche di abbattimento, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in modo da ottimizzare, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti;• b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti;• c) il riciclaggio dei rifiuti;				BAT-C CWV No. 3 §2 Pag. 29 (Conclusioni Generali) Monitoraggio		
Produzione e gestione dei rifiuti						BAT-C GIC No. 15 § 1.5 Pag. 24 (Conclusioni Generali) Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

	<p>• d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate di seguito opportunamente combinate:</p> <ul style="list-style-type: none">• produzione di gesso come sottoprodotto• riciclaggio o recupero dei residui nel settore delle costruzioni• recupero di energia mediante l'uso dei rifiuti nel mix energetico• preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito <p>Per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti prodotti dalla Centrale si evidenzia che buona parte delle ceneri leggere e pesanti da carbone e del residuo di desolfurazione sono inviate al riutilizzo quale integrazione della parte inerte e quale additivo presso impianti di produzione del calcestruzzo e nei sottofondi stradali. La parte non recuperata viene smaltita in discarica o in altri impianti di smaltimento in accordo con la normativa vigente.</p> <p>Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione dei rifiuti, che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero.</p>					
<p>Produzione e gestione dei rifiuti</p>	<p>I rifiuti sono gestiti secondo le indicazioni dell'Istruzione di Gestione dei rifiuti prodotti riportato nell'allegato B.25 alla presente documentazione di Riesame AIA.</p> <p>Per ridurre il volume dei fanghi delle acque reflue che richiedono trattamenti ulteriori o sono destinati allo smaltimento, e diminuire l'impatto ambientale potenziale, la BAT consiste nell'utilizzare una tecnica o una combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none">• condizionamento;• ispessimento / disidratazione;• stabilizzazione;• essiccazione. <p>L'impianto di trattamento delle acque reflue è dotato di una sezione deputata all'ispessimento della sospensione (acqua + sedimenti) estratta dal fondo del chiarificatore della sezione chimico-fisica. Le analisi hanno sempre confermato che il rifiuto risulta speciale e non pericoloso; e il fango è smaltito in appositi impianti autorizzati.</p> <p>Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none">• predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti;• predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti;• predisporre e attuare un sistema di racchiabilità e un inventario dei rifiuti;			<p>BAT-C CWV No. 13 §2 Pag. 36 (Conclusioni Generali) Rifiuti</p>		<p>BAT-C WT No. 1 §1.1 Pag. 45 (Conclusioni Generali) Prestazione complessiva ambientale</p>
<p>Produzione e gestione dei rifiuti</p>				<p>BAT-C CWV No. 14 §2 Pag. 36 (Conclusioni Generali) Rifiuti</p>		
<p>Produzione e gestione dei rifiuti</p>				<p>BAT-C WT No. 2 §1.1 Pag. 47 (Conclusioni Generali) Prestazione ambientale complessiva</p>		



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

	<p>• istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita;</p> <ul style="list-style-type: none">• garantire la segregazione dei rifiuti;• garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura;• cernita dei rifiuti solidi in ingresso. <p>Come precedentemente indicato nella Centrale i rifiuti sono gestiti secondo quanto indicato nel sistema di gestione dei rifiuti.</p> <p>Nell'Istruzione 604.0033-Gestione dei rifiuti prodotti Cle Lamarmora sono presenti le modalità di gestione dei rifiuti speciali prodotti dal sito. I rifiuti speciali sono gestiti secondo apposito software che permette di definire sia i pesi che la predisposizione del registro di carico e scarico oltre che i formulari. Fino al 31/12/2018 risultava attivo anche il SISTRI per i rifiuti speciali pericolosi.</p> <p><i>Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate di seguito:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Misure operative (ispezioni, chiusura porte ...);• Apparecchiature a bassa rumorosità• Attenuazione del rumore (barriere acustiche)• Dispositivi anti rumore• Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici.					
<p>Emissioni sonore</p>	<p>Gli ultimi interventi effettuati in Centrale (Installazione Nuove Caldaie) sono state oggetto di attenta progettazione acustica, prevedendo misure di insonorizzazione Silenziatore sul condotto di aspirazione ventilatore aria comburente, Cappottatura insonorizzante parziale gruppo motore-ventilatore aria Comburente e del gruppo motore-ventilatore ricircolo fumi, pannellature di tamponatura fonoassorbenti e fonoisolanti per i fabbricati di generazione di calore ecc.).</p> <p>Ulteriori interventi di mitigazione acustica sono stati in passato effettuati su altre apparecchiature e componenti del Gruppo TGR3 e degli altri impianti esistenti di centrale (ad esempio pannellature, silenziatori).</p> <p>La Centrale è periodicamente monitorata. In Allegato D.8 sono riportati i risultati degli ultimi rilevamenti fonometrici effettuati nel Febbraio 2018.</p> <p>Si evidenzia che a partire da Ottobre 2018 è stato avviato un monitoraggio in continuo della Centrale Lamarmora che avrà durata semestrale e sarà distribuito sequenzialmente su quattro punti diversi al perimetro di Centrale. Essendo ancora in corso la campagna, i risultati di tale monitoraggio non sono allegabili al presente ricesame dell'AIA.</p>	<p>BAT-C GIC No. 17 § 1.7 Pag. 27 (Conclusioni Generali) Emissioni sonore</p>				



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Emissioni odorigene	---	-	-	-	-	-
Altro	<p>La BAT consiste nell'utilizzare la tecnica indicata di seguito: <i>Processo di combustione integrata che garantisce un'elevata efficienza della caldaia e include tecniche primarie di riduzione dei NOX (ad esempio, immissione d'aria in fasi successive-air staging, immissione di combustibile in fasi successive-air staging, bruciatori a bassa emissione di NOX e/o ricircolo degli effluenti gassosi)</i></p> <p>Sulla caldaia del gruppo TGR3 sono installati bruciatori a bassa produzione di ossidi di azoto (tipo "Low NOX"), per contenere la produzione di NOX nei fumi in uscita.</p>	BAT-C GIC No. 18 § 2.1.1 Pag. 28 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Prestazione Ambientale generale	-	-	-	-

6.2 BAT applicate al singolo processo

Comparto Matrice ambientale	Processo / Unità	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e BRef di Settore dell'attività principale		Rif. BAT Conclusions e Bref non di Settore		Raggiungimento BAT-AELs / BAT-AEPL ove pertinenti	
			BATC (n. BAT)	Rif. Bref	BATC (n. BAT)	Rif. Bref	Inquinante	Attualmente raggiunti
Emissioni convogliate in atmosfera	TGR3	<p>Livelli di emissioni associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NOX risultanti dalla combustione di carbone e/o lignite Limiti per impianti esistenti con Potenza termica nominale : totale dell'impianto di combustione compresa tra 100 e 300 MWth:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media annua 100-180 mg/Nm³ • Media giornaliera o media del periodo di campionamento 155-210 mg/Nm³ 	BAT-C GIC No. 20 § 2.1.3 Pag.30 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Emissioni in atmosfera di NOx, N ₂ O e CO (Tabella 3)	--	--	--	NOx	<p>La media annuale di emissioni di NOx del gruppo TGR3, calcolata considerando le medie mensili (dei soli mesi validi) riportate nella comunicazione annuale per l'anno 2017 al Ministero è pari a circa 166 mg/Nm³. Pertanto la media annuale risulta all'interno dei limiti imposti dalla BAT. L'attuale limite giornaliero di 200 mg/Nm³ è sempre rispettato.</p>
Emissioni convogliate in atmosfera	TGR3	<p>Livelli annuali medi di emissione di CO per gli impianti di combustione esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno: Per impianti di potenza termica</p>	BAT-C GIC No. 20 § 2.1.3 Pag. 31 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone)	--	--	--	CO	<p>La media annuale di emissioni di CO del gruppo TGR3, calcolata considerando le medie mensili (dei soli mesi validi) riportate nella comunicazione annuale per</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Emissioni convogliate in atmosfera	TGR3	<p>nominale totale dell'impianto di combustione <300 MWth il livello indicativo di emissione di CO è < 30-140 mg/Nm³</p> <p>Livelli di emissioni associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di SO₂, HCl e HF risultante dalla combustione di carbone e/o lignite. Limiti SO₂ per impianti esistenti con potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione tra 100 e 300 MWth:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media annua 95-200 mg/Nm³ • Media giornaliera o media del periodo di campionamento 135-220 mg/Nm³ <p>Limiti HCl e HF per impianti esistenti con potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione ≥ 100 MWth:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HCl Media Annua o Media dei Campioni su un Anno 1-5 mg/Nm³ • HF Media Annua o Media dei Campioni su un Anno < 1-3 mg/Nm³ 	Emissioni in atmosfera di NO _x , N ₂ O e CO				<p>l'anno 2017 al Ministero è pari a circa 11 mg/Nm³. Pertanto la media annuale risulta inferiore ai limiti imposti dalla BAT.</p>
Emissioni convogliate in atmosfera	TGR3	<p>La media annuale di emissioni di SO₂ del gruppo TGR3, calcolata considerando le medie mensili (dei soli mesi validi) riportate nella comunicazione annuale per l'anno 2017 al Ministero è pari a circa 160 mg/Nm³. Pertanto la media annuale risulta all'interno dei limiti imposti dalla BAT. L'attuale limite giornaliero di 200 mg/Nm³ è sempre rispettato. La media annuale nel 2017 per HCl è risultata pari a 1,31 mg/Nm³ (limite annuale 5 mg/Nm³) e per HF 0,05 mg/Nm³ (limite annuale 2 mg/Nm³). Per HCl e HF le concentrazioni misurate e i limiti previsti sono all'interno del range BAT-AEL.</p>	<p>BAT-C GIC No. 21 § 2.1.4 Pag. 32 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Emissioni in atmosfera di SO_x (Tabella 4), HCl e HF (Tabella 5)</p>	SO ₂ HCl HF			<p>La media annuale di emissioni di polveri del gruppo TGR3, calcolata considerando le medie mensili (dei soli mesi validi) riportate nella comunicazione annuale per l'anno 2017 al Ministero è pari a 0,7 mg/Nm³. Pertanto la media annuale risulta inferiore ai limiti imposti dalla BAT. L'attuale limite giornaliero di 5 mg/Nm³ è sempre rispettato.</p>
Emissioni convogliate in atmosfera	TGR3	<p>Livelli di emissioni associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di polveri risultanti dalla combustione di carbone e/o lignite. Limiti per impianti esistenti con potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione tra 100 e 300 MWth:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media annua 2-14 mg/Nm³ • Media giornaliera o media del periodo di campionamento 4-22 mg/Nm³ 	<p>BAT-C GIC No. 22 § 2.1.5 Pag. 34 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato (Tabella 4)</p>	Polveri			<p>La media annuale per il 2017 delle emissioni cumulate di Cd+Hg+Pb è pari a 0,00328 mg/Nm³ (limite 0,1 mg/Nm³). Per Hg le concentrazioni misurate e i limiti previsti sono all'interno</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

									del range BAT- AEL
Emissioni convogliate in atmosfera	CS101	<p>nominale totale dell'impianto di combustione ≤ 300 MWth</p> <ul style="list-style-type: none"> Hg Media Annua o Media dei Campioni su un Anno < 1.9 mg/Nm³ 	(Tabella 7)						La media annuale di emissioni di NOx del gruppo CS101, calcolata considerando le medie mensili (dei soli mesi validi) riportate nella comunicazione annuale per l'anno 2017 al Ministero è pari a circa 66 mg/Nm ³ . Pertanto la media annuale risulta inferiore ai limiti imposti dalla BAT. L'attuale limite orario di 80 mg/Nm ³ è normalmente rispettato.
	CS201	<p>Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BATAEL) per le emissioni in atmosfera di NOx risultanti dalla combustione di gas naturale in caldaie e motori. Limiti per impianti esistenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Media giornaliera o media del periodo di campionamento 85-110 mg/Nm³ Media annua 50-100 mg/Nm³ 	<p>BAT-C GIC No. 44 § 4.1.2 Pag. 56 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale) Emissioni in atmosfera di NOx, CO, NMVOC e CH₄ (Tabella 25)</p>					NOx La media annuale di emissioni di NOx del gruppo CS201, calcolata considerando le medie mensili (dei soli mesi validi) riportate nella comunicazione annuale per l'anno 2017 al Ministero è pari a circa 66 mg/Nm ³ . Pertanto la media annuale risulta inferiore ai limiti imposti dalla BAT. L'attuale limite orario di 80 mg/Nm ³ è normalmente rispettato.	
	CS301								La media annuale di emissioni di NOx del gruppo CS301, calcolata considerando le medie mensili (dei soli mesi validi) riportate nella comunicazione annuale per l'anno 2017 al Ministero è pari a circa 70 mg/Nm ³ . Pertanto la media annuale risulta inferiore ai limiti imposti dalla BAT. L'attuale limite orario di 80 mg/Nm ³ è normalmente rispettato.
Emissioni	SII	Impianto di depurazione delle acque (Dondi)	BAT-C CWW §3.4 Pag. 34						Limiti non applicabili perché le



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

in acqua			(Tabella 1) BAT-C CWW §3.4 Pag. 35 (Tabella 2) BAT-C CWW §3.4 Pag. 35 (Tabella 3)			TSS Fosforo Totale Cr, Cu, Ni, Zn	emissioni annue dell'inquinante sono inferiori al valore per il quale è possibile applicare il BAT-AEL.
Altro	Gruppo TGR3	Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL2) per la combustione di carbone e/o lignite in unità a carbone esistenti <1000 MWh: <ul style="list-style-type: none"> Rendimento elettrico netto 33,5 - 42,5 % Consumo totale netto di combustibile 75 - 97 % Nota 2) Nel caso di unità CHP si applica solo uno dei due BAT-AEEL («Rendimento elettrico netto» o «Consumo totale netto di combustibile»), secondo l'uso per cui è progettata l'unità CHP (vale a dire, produzione preponderante di energia elettrica o termica).	BAT-C GIC No. 19 § 2.1.2 Pag. 28 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di Carbone) Efficienza energetica (Tabella 2)				Il Gruppo TGR3 della Centrale Lamarmora complessivamente ha una produzione preponderante di energia Termica: <ul style="list-style-type: none"> produzione energia termica 2017 di 351 GWh, produzione energia elettrica lorda 2017 di 129 GWh combustibile in ingresso Gruppo TGR3 (carbone e gas) 567 GWh. Il rendimento è pari a 84,7%. Considerando l'energia elettrica prodotta al netto di quella utilizzata per alimentare gli ausiliari di Centrale (pari a 20 GWh), il consumo totale netto di combustibile è pari a 81%.
	Caldaie semplici CS-101-201-301	Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale Limiti per caldaia a Gas esistente: <ul style="list-style-type: none"> Consumo totale netto di combustibile 78-95 %. 	BAT-C GIC No. 40 § 4.1.1 Pag. 51 (Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale) Efficienza energetica (Tabella 23)				Per le caldaie semplici CS101, CS201, CS301 il consumo di combustibile e la produzione di energia termica per l'anno 2017 sono rispettivamente: <ul style="list-style-type: none"> CS101: 44,0 e 41,1 GWh CS201: 35,1 e 32,7 GWh CS301: 45,2 e 41,9 GWh con rendimenti rispettivamente del 93,3%, 93,3% e 92,7%.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Bresc

7 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Come risulta dalla consultazione del sito www.va.minambiente.it (effettuata da ultimo il 15/11/2019) non risultano pervenute osservazioni da parte del pubblico.



8 PRESCRIZIONI

Il Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC sulla base dei seguenti elementi, che assumono valore prescrittivo:

- ✓ dichiarazioni fatte e impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda, della modulistica e dei relativi allegati;
- ✓ ulteriori informazioni a integrazione di quelle già ricevute per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati, nonché dei chiarimenti e delle ulteriori informazioni fornite dal medesimo Gestore in occasione degli incontri con il G.I.;
- ✓ delle risultanze emerse nella fase istruttoria del procedimento;

motiva le proprie scelte prescrittive basandosi sull'opportunità di correlare l'esercizio dell'installazione all'evoluzione del progresso tecnologico, in modo tale da garantire i più elevati livelli di protezione dell'ambiente in relazione all'applicazione delle migliori tecnologie disponibili, in un'ottica di continuo miglioramento. Le prescrizioni riportate tengono altresì conto delle precedenti Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ad impianti simili, per garantire un allineamento delle condizioni di esercizio per le medesime tipologie impiantistiche, pur tenendo in debita considerazione le diverse peculiarità dei vari impianti e le differenti ubicazioni sul territorio nazionale. Si è altresì tenuto conto:

- ✓ del Decreto interministeriale 10 novembre 2017 di adozione della Strategia Energetica Nazionale (SEN);
- ✓ della proposta Italiana di Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC) trasmessa alla Commissione europea come previsto dal Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio 2016/0375 in data 08/01/2019;
- ✓ del Decreto Direttoriale 430 del 22/11/2018 di avviso del riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali tra l'altro delle Centrali Termo Elettriche alimentate a carbone.

Si evidenzia in particolare che il quadro prescrittivo è stato formulato tenendo presente il limite temporale imposto dalla SEN 2017 e dal PNIEC 2019 all'utilizzo del carbone; pertanto l'applicabilità di talune tecnologie e di alcuni limiti sono stati valutati in relazione alle effettive necessità temporali per la loro piena attuazione.

Alla luce di quanto sopra argomentato il GI ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione (VLE) per gli inquinanti di seguito riportati.

Fermo restando che il Gestore è tenuto comunque al rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e delle pertinenti *BATConclusions* di cui alla Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017, ed in particolare quelle delle Sezioni 1, 2.1 e 4.1.

8.1 Sistema di gestione

- (1) Il Gestore dovrà mantenere un sistema di gestione ambientale con una struttura organizzativa



adeguatamente regolata, composta dal personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi e/o mantenere l'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni anomale.

- (2) In particolare il Gestore dovrà predisporre ed adottare un "Registro degli Adempimenti di Legge" concernenti l'ottemperanza delle prescrizioni in materia ambientale e quindi, in particolare, derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti in parola, gli esiti delle prove e/o delle verifiche opportunamente certificate per la relativa ottemperanza.
- (3) La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare anche su supporto informatico. L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale, dovrà essere inoltrato, secondo le modalità e le tempistiche di cui al PMC, all'Autorità di Controllo.
- (4) Il Gestore è tenuto al rispetto delle pertinenti disposizioni di cui alle sezioni 1, 2.1 e 4.1 della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017.

8.2 Capacità produttiva

- (5) La Centrale dovrà essere esercitata nel rispetto dell'assetto impiantistico e della capacità produttiva dichiarati nella domanda di A.I.A.:
 - ✓ un gruppo di cogenerazione TGR3 policombustibile in grado di bruciare sia gas naturale sia carbone di potenza termica nominale di 200 MW, potenza elettrica nominale 72 MW_e e potenza termica resa al teleriscaldamento pari a 110 MW_t;
 - ✓ tre caldaie semplici CS101-CS201-CS301 a gas naturale per la produzione di calore per una potenza termica nominale complessiva pari a 285 MW (95 MW ciascuna) e potenza termica complessiva resa al teleriscaldamento pari a 255 MW_t (85 MW_t ciascuna).

I Gruppi TGR1 e TGR2 dismessi nel 2015/2016 sono mantenuti in stato di conservazione fredda, così come la Caldaia Macchi 3; quest'ultima unitamente all'edificio ed alle relative pertinenze, nel rispetto del Parere istruttorio Conclusivo prot. CIPPC n. 2146 del 05/12/2019, trasmesso con nota prot. DVA n. 31773 del 05/12/2019 (id. 65/10457), dovranno essere oggetto di dismissione, smantellamento, ripristino e sistemazione a verde dei luoghi da completarsi entro il 30/03/2021 - rif. id. 65/10457).

Tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolati ai sensi di quest'autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di A.I.A. si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica. Ogni modifica dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente, come disciplinato dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

8.3 Approvvigionamento e stoccaggio di combustibili e materie prime

- (6) A partire dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore è autorizzato all'utilizzo delle seguenti tipologie di combustibili:



Carbone (S < 1%)	<ul style="list-style-type: none">per alimentare il gruppo di cogenerazione TGR3 (il carbone è il combustibile primario). Il carbone in attuazione della SEN 2017 e nel rispetto del PNIEC 2019 potrà essere utilizzato solo fino al 31 dicembre 2025.
Gas Naturale	<ul style="list-style-type: none">per alimentare il gruppo di cogenerazione TGR3 (il gas naturale è, allo stato, principalmente utilizzato per l'accensione, il preriscaldamento e nei transitori per spegnimento mulini);per alimentare le tre caldaie semplici CS101-CS201-CS301;
Gasolio	<ul style="list-style-type: none">per alimentare il generatore diesel d'emergenza.

- (7) L'utilizzo del carbone quale combustibile per l'alimentazione del gruppo TGR3 è autorizzato solamente fino al 31 dicembre 2025.
- (8) Il Gestore è autorizzato a utilizzare, oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime riportate in sede di domanda di AIA e necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto. L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA, suscettibili di arrecare danno all'ambiente, è possibile previa comunicazione scritta all'Autorità Competente nella quale siano definite le motivazioni alla base della decisione e siano trasmesse le caratteristiche chimico - fisiche delle nuove materie prime utilizzate.
- (9) Tutte le forniture devono essere opportunamente identificate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentano la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.
- (10) Il carbone utilizzato deve essere caratterizzato in base al contenuto di zolfo (< 1%) e della radioattività, tali informazioni devono essere registrate e riportate nel report annuale.
- (11) Dovranno essere messe in atto le adeguate pratiche gestionali, integrate nel sistema di gestione ambientale atte a scongiurare fenomeni di autocombustione/incendio nel parco carbone. Gli specifici elementi del sistema di gestione ambientale dovranno essere messi a disposizione dell'Autorità di Controllo.
- (12) Il Gestore deve adottare tutte le precauzioni affinché materiali liquidi e solidi non possano pervenire al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto.
- (13) Il Gestore deve garantire l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (ad esempio sostanze pericolose ecc.).
- (14) Per i medesimi serbatoi il Gestore deve anche garantire l'integrità e la funzionalità del contenimento secondario, ossia degli apprestamenti che garantiscono il contenimento, anche in caso di perdita dal serbatoio, del rilascio delle sostanze nell'ambiente (bacini di contenimento, volumi di riserva, aree cordolate, fognatura segregata).
- (15) Per prevenire fenomeni di diffusione della polverosità dovranno essere mantenuti in piena funzionalità adeguati sistemi di prevenzione.

8.4 Efficienza energetica

- (16) Il Gestore, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, deve porre tra l'altro adeguata



attenzione agli aspetti di “efficienza energetica”, anche mediante specifici “audit energetici”, condotti secondo le modalità previste nel PMC, con frequenza almeno biennale.

- (17) Il Gestore dovrà attuare, per il gruppo TGR3, quanto previsto dalle BAT 12, 19 e 40 (a seconda dell'alimentazione) della D.E. 2017/1442/UE, ed in particolare il gruppo TGR3 dovrà operare con un consumo totale netto di combustibile superiore al 80 %, calcolato come media dei contributi dell'alimentazione a carbone e/o a gas naturale.
- (18) Il Gestore dovrà attuare, per le tre caldaie semplici CS101-CS201-CS301 a gas naturale, quanto previsto dalle BAT 12 e 40 della D.E. 2017/1442/UE, ed in particolare le tre caldaie dovranno operare con un consumo totale netto di combustibile superiore al 85 %.

8.5 Emissioni in atmosfera

8.5.1 Emissioni convogliate

- (19) Per quanto attiene le emissioni di macroinquinanti generate dal gruppo TGR3, da 200 MW, dovranno essere rispettati i valori limite di emissione in concentrazione riportati nella seguente tabella. I VLE sono riferiti a fumi secchi in condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa), con tenore di ossigeno di cui in tabella. I valori limite in concentrazione imposti si applicano durante i periodi di normale funzionamento, intesi come i periodi in cui le unità di produzione vengono esercitate al di sopra del minimo tecnico indicato dal Gestore (il Gestore in sede di riesame ha dichiarato un minimo tecnico pari al 25% della produzione di vapore al carico massimo continuo se alimentato a gas naturale, ed al 50% se alimentato a carbone, ogni eventuale variazione dovrà essere tempestivamente comunicato all'Autorità di Controllo), con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o arresto i periodi di oscillazione del carico a valori superiori al minimo tecnico che si verificano regolarmente durante lo svolgimento della funzione dell'impianto.

Le ore di esercizio, durante gli interventi di manutenzione del desolfatore del gruppo TGR3, fino ad un massimo di 80 h/anno, non sono considerate ore di normale funzionamento ai fini della verifica del limite di emissione di SO₂.

Le fasi di avvio del sistema catalitico SCR del gruppo TGR3, fino al raggiungimento delle condizioni di regime alla temperatura minima dei fumi di 320 °C, sono escluse dalle ore di normal funzionamento ai fini della verifica del limite di emissione degli NO_x. Tale esclusione vale, altresì, per le fasi di arresto.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Sez.	pt.	Portata alla MCP [Nm ³ /h]	Inq.	Conc. limite da DLgs 152/06 [mg/Nm ³]	Prestazioni BATConclusions [mg/Nm ³]	dati 2017 (media mensile) [mg/Nm ³]	VLE AIA previgente (1) ex DM 142/2014 [mg/Nm ³]	VLE AIA dal 18/08/2021 (2) [mg/Nm ³]	O ₂
			SO ₂	200 (lett. A, sez. 1, parte II dell'All. II - parte V)	135 ÷ 250 (giorno) 95 ÷ 200 (anno) Tab. 4(n3)	159	250 (giornaliero)	180 giornaliero 170 annuale	6/3 (3)
			NO _x	200 (lett. A, sez. 4, parte II dell'All. II - parte V)	155 ÷ 210 (giorno) 100 ÷ 180 (anno) Tab. 3	167	200 (giornaliero) (NO _x + NH ₃ fino al 31/12/2019) 80/100 (giornaliero) (Carbone/Gas Naturale dopo il 31/12/2019)	80 giornaliero 80 annuale	6/3 (3)
			CO	250 (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	*** < 30 ÷ 140 (anno) Par. 2.1.3	11	50 (giornaliero)	50 giornaliero	6/3 (3)
			Polveri	20 (lett. A, sez. 5, parte II dell'All. II - parte V)	2 ÷ 14 (giorno) 4 ÷ 25 (anno) Tab. 6(n4)	0,7	5 (giornaliero)	5 giornaliero 4 annuale	6/3 (3)
TGR3	E2b	261'300	HCl	5 (Cl) - 100 (NH ₃ + HCl) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	1 ÷ 5 (anno/camp) Tab. 5	1,31 (orario misurato annualmente)	5 (orario) (monitoraggio annuale)	3 Monit. trimestrale	6/3 (3)
			HF	5 (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	1 ÷ 3 (anno/camp) Tab. 5	0,05 (orario misurato annualmente)	2 (orario) (monitoraggio annuale)	2 Monit. trimestrale	6/3 (3)
			NH ₃	100 (NH ₃ + HCl) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	< 3 ÷ 10 BAT 7	n.c.	5 (giornaliero) (dopo il 31/12/2019)	5 giornaliero	6/3 (3)
			Hg	0,10 (Hg + Cd + Tl) (sez. 6, parte II dell'All. II - parte V)	< 0,001 ÷ 0,009 (anno/camp) Tab. 7	0,00328 (Hg + Cd + Tl) (orario misura annua)	sez. 6, parte II dell'All. II - parte V (orario) (monitoraggio annuale)	0,003 annuale	6/3 (3)
			COT	300 (COV) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	--	1,14 (orario misurato annualmente)	10 (orario) (monitoraggio annuale)	10 Monit. trimestrale	6/3 (3)

(1) limiti validi fino al 17 agosto 2021 (2) Misurati conformemente al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed al PMC; (3) Tenore di O₂ pari al 6% in caso di esclusivo utilizzo di carbone e pari al 3% nel caso di esclusivo utilizzo di gas naturale; oppure, nel caso di co-combustione, come media ponderata sulla potenza termica fornita da ciascun combustibile.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

- (20) I parametri inquinanti SO₂, NO_x, CO, polveri e NH₃ (per il gruppo TGR3) dovranno essere monitorati in continuo, unitamente ai seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione, umidità dei fumi (qualora la misura non sia condotta con l'utilizzo di sistemi di condensazione) e portata volumetrica dell'effluente gassoso..
- (21) I parametri inquinanti: COT, Hg, composti inorganici del cloro e del fluoro sotto forma di gas e vapore espressi rispettivamente come HCl e HF (per il gruppo TGR3), dovranno essere monitorati trimestralmente nel periodo di normal esercizio dell'impianto; il valore limite di emissione sarà considerato rispettato se la media di tre misurazioni consecutive di almeno 60 minuti ciascuna, rappresentative di almeno un'ora di funzionamento del gruppo nelle condizioni di esercizio più gravose, risulterà uguale o inferiore al limite stesso (rif. p.to 5.2, della parte I dell'allegato II e p.to 2.3 dell'Allegato VI alla Parte quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., coordinato con le disposizioni di cui alla D.E. 2017/1442/UE). Per quanto attiene il controllo dei limiti imposti si rimanda ai contenuti del Piano di Monitoraggio e Controllo.
- (22) Il Gestore deve mantenere il sistema di registrazione del numero e tipo degli avviamenti, dei relativi tempi di durata, del tipo e del consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario. Tali informazioni devono essere inserite nel report annuale secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- (23) Relativamente al gruppo di produzione TGR3, considerate le modeste incidenze di potenza termica generate dal gas naturale alimentati in mix nella caldaia, rispetto a quella generata dal carbone (combustibile primario), i limiti imposti nei confronti del camino E2b sono da intendersi, nel caso di co-combustione, indipendenti dal mix di combustibili, per cui, fino alla data di cessazione di impiego, si applicano i limiti stabiliti per il carbone. Per quanto attiene il controllo dei limiti imposti si rimanda ai contenuti del Piano di Monitoraggio e Controllo.
- (24) Relativamente al gruppo di produzione TGR3 (fermo restando quanto stabilito dalle sezioni 6 e 7 della parte II dell'Allegato II alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) valgono, altresì, i seguenti limiti emissivi, monitorati in discontinuo mediante campionamenti semestrali manuali, effettuati nel rispetto di quanto previsto dall'allegato II alla Parte quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., coordinato con le disposizioni di cui alla D.E. 2017/1442/UE, e secondo le indicazioni del PMC:

a) Metalli e loro composti

Valori limite di emissione per alcuni metalli e loro composti, espressi come metallo	
Parametri	Valore limite
Be	
Berillio e suoi composti, espressi come Berillio (Be)	0,05 mg/Nm ³
Cd + Tl	
Cadmio e suoi composti, espressi come Cadmio (Cd)	0,05 mg/Nm ³
Tallio e suoi composti, espressi come Tallio (Tl)	
Sb + As + Co + Cr + Mn + Ni + Pb + Cu + V + Sn	
Antimonio e suoi composti, espressi come Antimonio (Sb)	0,5 mg/Nm ³
Arsenico e suoi composti, espressi come Arsenico (As)	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Cobalto e suoi composti, espressi come Cobalto (Co)	
Cromo e suoi composti, espressi come Cromo (Cr)	
Manganese e suoi composti, espressi come Manganese (Mn)	
Nichel e suoi composti, espressi come Nichel (Ni)	
Piombo e suoi composti, espressi come Piombo (Pb)	
Rame e suoi composti, espressi come Rame (Cu)	
Stagno e suoi composti, espressi come Stagno (Sn)	
Vanadio e suoi composti, espressi come Vanadio (V)	

*Valori limite di emissione riferiti ad un tenore di ossigeno nei fumi secchi pari al 6%, nelle condizioni normali
(273,15 K e 101,3 kPa)*

b) Valori limite di emissione per le sostanze ritenute cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene

Valgono le pertinenti disposizioni e limiti previsti dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. (rif. parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.). Per quanto attiene il controllo dei limiti si rimanda alle modalità previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

c) Valori limite di emissione per PCDD e PCDF

Controllo della presenza di diossine (PCDD/PCDF) attraverso il campionamento e l'analisi delle emissioni derivanti dal gruppo di produzione TGR3; il VLE di riferimento è il seguente:

$$\text{PCDD+PCDF: } 0,1 \text{ ng I-TEQ/Nm}^3$$

Tale valore limite, riferito ad un campionamento compreso tra le 6 e le 8 ore, si riferisce alla concentrazione "tossica equivalente", da calcolarsi secondo le indicazioni di cui all'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs.152/2006 e s.m.i..

d) Valori limite di emissione per IPA

Controllo della presenza di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) attraverso il campionamento e l'analisi delle emissioni derivanti dal gruppo di produzione TGR3; il VLE di riferimento, calcolato come sommatoria delle concentrazioni degli undici congeneri specificati alla nota 2 di cui al punto 4 della parte A all'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., è il seguente:

$$\text{IPA: } 0,01 \text{ mg/Nm}^3$$

e) Valori limite di emissione per PCB-DL

Controllo della presenza di PoliCloroBifenili, *Dioxin Like* (PCB-DL) attraverso il campionamento e l'analisi delle emissioni derivanti dal gruppo di produzione TGR3; il VLE di riferimento, calcolato come concentrazione "tossica equivalente", in conformità alle indicazioni di cui all'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs.152/2006 e



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

s.m.i., è il seguente:

PCB-DL: 0,1 ng I-TEQ/Nm³

- (25) In caso di alimentazione esclusiva a gas naturale del gruppo di produzione TGR3 valgono altresì i seguenti limiti. I VLE sono riferiti a fumi secchi in condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa), con tenore di ossigeno pari al 3%. I valori limite in concentrazione imposti si applicano durante i periodi di normale funzionamento, intesi come i periodi in cui le unità di produzione vengono esercitate al di sopra del minimo tecnico indicato dal Gestore prima dell'avvio dell'assetto a solo Gas Naturale, con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o arresto i periodi di oscillazione del carico a valori superiori al minimo tecnico che si verificano regolarmente durante lo svolgimento della funzione dell'impianto.

Sezione	Camino	Portata alla max capacità	Parametro	Conc. limite da DLgs 152/06 <i>ex punto 5.1 della parte I dell'All. II alla Parte V</i>	Prestazioni <i>BATConclusions</i> per impianti esistenti	Limiti AIA Conc.
		[Nm ³ /h]		[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]
TGR3	E2b	261'300	NO _x	75 (lett. A-bis pt.2, sez. 4, parte II dell'All. II - parte V)	35 ÷ 80 (giorno) 25 ÷ 55 (anno) Tab. 24	50 <i>giornaliero</i> 50 <i>annuale</i>
			CO	100 (lett. A-bis, sez. 4, parte II dell'All. II - parte V)	--- < 5 ÷ 30 (anno) Par. 4.1.2	50 <i>giornaliero</i> 30 <i>annuale</i>

- (26) In caso di alimentazione esclusiva a gas naturale del gruppo di produzione TGR3 i parametri inquinanti NO_x, CO dovranno essere monitorati in continuo, unitamente ai seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione, umidità dei fumi (qualora la misura non sia condotta con l'utilizzo di sistemi di condensazione) e portata volumetrica dell'effluente gassoso.
- (27) I punti di emissione delle caldaie semplici CS101-CS201-CS301 a gas naturale per la produzione di calore di potenza termica nominale complessiva pari a 285 MW (95 MW ciascuna), sono soggetti ai seguenti valore limite di emissione:

Rif.	Portata	Parametri	VLE VIA-AIA previgente ex DM 142/2014	Dati 2017	Prestazioni <i>BATConclusions</i>	VLE AIA (1)
	[Nm ³ /h]		[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]
E1a E1b E2a	92'000 cad.	NO _x	100 (<i>orario</i>) 80 (<i>orario</i>)	65/67/71	85 ÷ 110 (giorno) 50 ÷ 100 (anno) Tab. 25	75 (<i>giornaliero</i>) 75 (<i>annuale</i>)
		CO	100 (<i>orario (2)</i>)	9/12/7	5 ÷ 40 (anno) Tab. 25	100 (<i>orario</i>) 40 (<i>annuale</i>)
		SO ₂	--	--	--	35 (3)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

- (1) Valori limite di emissione riferiti ad un tenore di O₂ nei fumi secchi pari al 3%, nelle condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa);
- (2) prescrizione VIA n. A.1 ex DM 142/2014.
- (3) Limite imposto dal D.Lgs. 152/2006 e smi.
- (28) I parametri inquinanti, NO_x e CO (per le caldaie CS101, CS201 e Cs301) dovranno essere monitorati in continuo, unitamente ai seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione, umidità dei fumi (qualora la misura non sia condotta con l'utilizzo di sistemi di condensazione) e portata volumetrica dell'effluente gassoso.
- (29) Il parametro inquinante SO₂, (per le caldaie CS101, CS201 e CS301) dovrà essere monitorato annualmente secondo le modalità di cui al PMC.
- (30) Relativamente ai periodi transitori del gruppo di produzione TGR3, e delle caldaie CS101-CS201-CS301 le quantità emesse per eventuale evento di avvio/spegnimento devono essere in ogni caso registrate e costituiranno elemento del *reporting* annuale. I quantitativi emessi di SO₂, NO_x, CO e polveri saranno riportati in forma aggregata su base mensile come quantità emesse (in kg/mese), unitamente al numero di eventi/mese.
- (31) Le emissioni in atmosfera provenienti dai filtri a manica convogliate ai punti E4 (depolveratore scarico carbone), E5 (depolveratore trasporto carbone), e dai filtri a tasca convogliate ai punti V1 (depressurizzazione silos ceneri leggere), V2 (depressurizzazione silo residuo desolfatore, ed EM3 (silos calce) dovranno rispettare un limite in concentrazione di polveri pari a 10 mg/Nm³, monitorato semestralmente secondo le modalità di cui al PMC.
- (32) Sono inoltre presenti le seguenti emissioni convogliate in atmosfera di cui all'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

Punto emissivo	Potenza termica (MW)	Sistema di abbattimento
EM1 – Generatore diesel d'emergenza	1,950	--
EM2 - Cappa laboratorio chimico (gestito da altra società)	--	--
EM3 – Sfiato silo Calce	--	Filtro a maniche
EM4 – Sfiato silo Sorbalite	--	Filtro a maniche
EM5 – Sfiato cassa olio turbina	--	Filtro elettrostatico

- (33) I limiti emissivi e le prescrizioni di cui al presente paragrafo, discendenti dalla D.E. 2017/1442/UE (ovvero le prescrizioni 19 20, 21, 27, 28 e 29), dovranno essere rispettati a partire dal 18/08/2021, fino a tale data dovranno essere rispettate le disposizioni della previgente autorizzazione Integrata Ambientale (DM 142/2014 e s.m.i.), ovvero il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Per l'anno 2021, considerando i diversi limiti imposti, la verifica di conformità delle medie annuali dovrà essere normalizzata sulla base delle pertinenti porzioni di anno.
- (34) Il Gestore dovrà mantenere il collegamento alla Rete SME come previsto dalla D.G.R. 10 febbraio 2010 – n.8/11352 garantendo in particolare la connettività per il raggiungimento dei dati acquisiti e la possibilità di telecontrollo per la verifica delle configurazioni.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

8.5.2 Emissioni non convogliate

- (35) Ai fini della riduzione delle emissioni non convogliate, il Gestore dovrà continuare ad implementare e migliorare il programma di riduzione delle emissioni diffuse, anche mediante il mantenimento del sistema di scarico, stoccaggio e trasporto carbone, ceneri e gessi.
- (36) Al fine di contenere le emissioni non convogliate, diffuse e fuggitive, il Gestore dovrà implementare un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione (ad es. un programma coerente con i principi del *Leak Detection and Repair Programme*, LDAR e calibrato sulle peculiarità della centrale), anche nel rispetto di quanto disciplinato dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

8.6 Scarichi in corpo idrico

Il sistema degli scarichi idrici della Centrale è costituito da:

- ✓ acque di scarico di tipo domestico: le acque miste e bianche e le acque nere provenienti dai servizi igienici, sono scaricate attraverso gli scarichi **SC1**, **SC2** e **SC3** direttamente in pubblica fognatura (Via Ziziola);

- ✓ acque industriali

Acque chimiche, carboniose e oleose preventivamente trattate da Impianto Dondi:

- acque chimiche acide sono provenienti soprattutto dall'area dell'impianto di demineralizzazione acque e sono scaricate nell'Impianto Dondi, dove avvengono la neutralizzazione, la chiari-flocculazione e la filtrazione finale;
- acque carboniose drenate dall'area di scarico, trasporto e macinazione carbone, nonché da sili di stoccaggio dei residui polverosi ed afferenti alla vasca di sedimentazione, sono inviate all'Impianto Dondi, dove avviene la filtrazione finale su sabbia;
- acque oleose: provenivano essenzialmente dalle aree di scarico, trasporto e stoccaggio olio combustibile, quando ancora i serbatoi OCD erano in servizio, nonché dalle aree a rischio di sversamento di oli; tali acque sono pre-trattate in vasca di decantazione, vengono inviate all'impianto di depurazione (Dondi) dove avviene la separazione meccanica degli oli mediante pacchi lamellari e quindi la filtrazione finale su sabbia.

Le acque trattate effluenti dall'Impianto Dondi sono inviate attraverso lo scarico **SI1** al Vaso Guzzetto ed in parte al Termoutilizzatore adiacente per il recupero nel bagno di spegnimento scorie;

Acque di spurgo periodico da torre di raffreddamento del ciclo chiuso:

lo spurgo precedentemente proveniente dalla torre di raffreddamento evaporativa ora smantellata è inviato direttamente al Vaso Garzetta attraverso lo scarico **SI2**. Tale scarico non risulta attivo;

- ✓ acque meteoriche raccolte dalla copertura e dai percorsi antistanti il nuovo edificio caldaie semplici nonché da una porzione del piazzale a sud della centrale, sono scaricate direttamente (**SM**) attraverso lo scarico **SM** in Vaso Guzzetto.

Il presente Parere disciplina pertanto solamente gli scarichi in corpo superficiale ovvero:

- ✓ **SI1**, scarico industriale continuo dall'impianto di trattamento **DONDI**, recapita in Vaso



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Guzzetto;

- ✓ **SI2**, scarico industriale occasionale costituito da spurghi della torre di raffreddamento evaporativa recapita in Vaso Garzetta-San Zeno: attualmente, a seguito dello smantellamento della torre evaporativa lo scarico non è più generato;
- ✓ **SM**, scarico costituito dalle acque meteoriche (acque meteoriche non contaminate) raccolte dalla copertura del nuovo edificio caldaie semplici, dai percorsi antistanti e dal piazzale a sud della centrale recapita in Vaso Guzzetto.

Punto di Scarico	Tipologia di acque	Modalità	Portata annua 2017	Portata annua MCP	Recettore
SI1	Industriali di processo	continuo	48'426 m ³	135'000 m ³	Corpo idrico superficiale interno (Vaso Guzzetto)
SI2	Industriali di raffreddamento	periodico	La torre evaporativa da cui proviene lo scarico è da considerare fuori servizio permanente		Corpo idrico superficiale interno (Vaso Garzetta)
SM	di dilavamento	periodico	n.d.	n.d.	Corpo idrico superficiale interno (Vaso Guzzetto)

Per quanto riguarda il sistema DeSOx, la tipologia impiantistica installata non prevede scarichi per il trattamento degli spurghi provenienti dal desolfatore, in quanto tutte le acque sono riciclate, non sono per altro previste situazioni di malfunzionamento in cui sia necessario attivare scarichi dedicati, ovvero non sono presenti emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi.

(37) Gli scarichi **SI1** e **SI2** sono soggetti al rispetto dei pertinenti valori limite di emissione in acque superficiali di cui in Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i., ovvero:

Numero parametro	PARAMETRI	unità di misura	Scarico in acque superficiali
1	pH	--	5,5 - 9,5
2	Temperatura	°C	[1]
3	colore	--	non percettibile con diluizione 1:20
4	Odore	--	non deve essere causa di molestie
5	Materiali grossolani	--	assenti
6	Solidi Sospesi Totali [2]	mg/L	≤ 80
7	BOD ₅ (come O ₂) [2]	mg/L	≤ 40
8	COD (come O ₂) [2]	mg/L	≤ 160
9	Alluminio	mg/L	≤ 1
10	Arsenico	mg/L	≤ 0,5
11	Bario	mg/L	≤ 20
12	Boro	mg/L	≤ 2



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Numero parametro	PARAMETRI	unità di misura	Scarico in acque superficiali
13	Cadmio	mg/L	≤ 0,02
14	Cromo Totale	mg/L	≤ 2
15	Cromo VI	mg/L	≤ 0,2
16	Ferro	mg/L	≤ 2
17	Manganese	mg/L	≤ 2
18	Mercurio	mg/L	≤ 0,005
19	Nichel	mg/L	≤ 2
20	Piombo	mg/L	≤ 0,2
21	Rame	mg/L	≤ 0,1
22	Selenio	mg/L	≤ 0,03
23	Stagno	mg/L	≤ 10
24	Zinco	mg/L	≤ 0,5
25	Cianuri totali come (CN)	mg/L	≤ 0,5
26	Cloro attivo libero	mg/L	≤ 0,2
27	Solfuri (come H ₂ S)	mg/L	≤ 1
28	Solfiti (come SO ₃)	mg/L	≤ 1
29	Solfati (come SO ₄) [3]	mg/L	≤ 1000
30	Cloruri [3]	mg/L	≤ 1200
31	Fluoruri	mg/L	≤ 6
32	Fosforo totale (come P) [2]	mg/L	≤ 10
33	Azoto ammoniacale (come NH ₄) [2]	mg/L	≤ 15
34	Azoto nitroso (come N) [2]	mg/L	≤ 0,6
35	Azoto nitrico (come N) [2]	mg/L	≤ 20
37	Idrocarburi totali	mg/L	≤ 5
49	Solventi clorurati [5]	mg/L	≤ 1
51	Saggio di tossicità acuta [5]	--	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale

Estratto delle note alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i. – pertanto i riferimenti ivi riportati sono relativi al medesimo decreto legislativo.

(1) Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale. Per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi, la temperatura dello scarico non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l. Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

(2) Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue urbane valgono i limiti indicati in tabella 1 e, per le zone sensibili anche quelli di tabella 2. Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L.

(3) Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere purché almeno sulla meta di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengono disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

(5) Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su *Daphnia magna*, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su *Ceriodaphnia dubia*, *Selenastrum capricornutum*, batteri bioluminescenti o organismi quali *Artemia salina*, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 del presente allegato. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

(38) Lo scarico SI1, deve inoltre rispettare i seguenti limiti:

Numero parametro	PARAMETRI	unità di misura	Scarico in acque superficiali
13	Cadmio	mg/L	≤ 0,01
15	Cromo VI	mg/L	≤ 0,1
18	Mercurio	mg/L	≤ 0,0025
19	Nichel	mg/L	≤ 1
21	Rame	mg/L	≤ 0,05
22	Selenio	mg/L	≤ 0,015

(39) I punti di scarico SI1, SI2 e SM sono soggetti ai seguenti monitoraggi, secondo le modalità e le tempistiche di cui al PMC.

Scarico	Monitoraggi in continuo	monitoraggi	Frequenza monitoraggi
SI1	Misura portata, T e pH in continuo	Tab. 3, come da prescrizione (36) e (37)	PMC
SI2	--	Oli e Grassi, Idrocarburi Totali, Solidi Sospesi	(annuale quando in esercizio)
SM	--	PH, Solidi Sospesi Totali, idrocarburi totali e mercurio (nei peridi in cui il gruppo TGR3 è alimentato a carbone)	annuale

(40) I risultati delle analisi ai punti di scarico SI1, SI2 e SM sono inviati all'Autorità di Controllo ed inseriti nel report annuale.

(41) Gli scarichi SM, SC1, SC2 e SC3 devono rispettare le norme territoriali vigenti.

(42) Dovrà essere assicurata una corretta manutenzione degli impianti di depurazione.

(43) Qualunque interruzione, anche parziale, del funzionamento di un impianto di depurazione



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

dovrà comportare l'interruzione del relativo scarico ed essere comunicata all'Autorità di Controllo.

- (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.
- (45) Le eventuali perdite di oli contenenti composti alogenati dovranno essere trattate come rifiuti e, pertanto, non dovranno essere lasciate confluire in alcun caso nella sezione di trattamento delle acque inquinabili da oli.
- (46) Resta fermo che ciascuno scarico principale e secondario dovrà essere dotato, prima dell'immissione nel corpo di recapito, di pozzetto di ispezione (o altro idoneo sistema di "accesso" e campionamento) e prelevamento campioni.
- (47) La strumentazione di misura per il controllo in continuo delle acque reflue dovrà essere certificata secondo le indicazioni dell'Autorità di Controllo e del PMC. In particolare, la taratura delle misurazioni della temperatura assoluta dell'acqua allo scarico andrà effettuata almeno una volta l'anno da un laboratorio accreditato.
- (48) Dovrà essere garantito, quando possibile, il riutilizzo delle acque reflue per gli usi industriali al fine di favorire al massimo il risparmio della risorsa idrica di approvvigionamento e limitare gli scarichi sui corpi recettori. A tal fine il riutilizzo effettuato dovrà essere quantificato annualmente motivando eventuali riduzioni del riutilizzo stesso rispetto agli anni precedenti. Tali quantificazioni dovranno essere rese disponibili alle Autorità di Controllo, unitamente al bilancio idrico complessivo – allo stato attuale gli emungimenti di acqua avvengono completamente da pozzo, azzerando il contributo da acquedotto, a meno di situazioni emergenziali eccezionali.
- (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.

8.7 Rifiuti

Ai fini del presente paragrafo per codice CER si intende codice EER

- (50) Il Gestore, per le categorie di rifiuto dichiarate, ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo purché venga garantito il rispetto delle condizioni di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della lettera bb) al comma 1 dell'art. 183 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Area	Nome area	Capacità di stoccaggio (m ³)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)
SR1	Silo ceneri leggere	500	Silos in depressione con filtri	CER 10 01 02 Ceneri leggere
SR2	Silo residuo desolfurazione	500	Silos in depressione con filtri	CER 10 01 05 Residuo desolfurazione
SR3	Silo ceneri pesanti	100	Silos verticale	CER 10 01 01 Ceneri pesanti



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

Area	Nome area	Capacità di stoccaggio (m ³)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)
SR4	Cassonetto carta riciclabile	2	Cassonetto	Vari Carta e cartone
SR5	Deposito temporaneo oli esausti	540 litri	Fusti	CER 13 02 05* Oli esausti
SR6	Cassoni scarrabili rifiuti ingombranti	40	Cassoni Scarrabili	CER 20 03 07 Rifiuti ingombranti
SR7	Cassone scarrabile sterile	20	Cassone Scarrabile Sterile	CER 01 04 12 Sterili e Residui di lavaggio
SR8	Cassoni scarrabili altri materiali isolanti	20	Cassoni Scarrabili	CER 17 06 03 Materiali isolanti
SR9	Container residuo desolfurazione	40	Cassoni Scarrabili	CER 10 01 05 Residuo desolfatore
SR10	Area deposito rifiuti occasionali/vari	30	Rifiuti vari	Vari
SR11	Cistemette additive vuote	20	Contenitori vuoti	CER 15 01 10
SR12	Container Rottami	40	Contenitori vuoti	CER 17 04.05,
				CER 17 04 11

(51) Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti.

- Tenuta del registro di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., sul quale annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto disposta dall'art. 189 dello stesso decreto. Le annotazioni di cui sopra dovranno essere effettuate almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo. Il registro dovrà essere tenuto presso lo stesso impianto di produzione e, integrato con i formulari di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., dovrà essere conservato per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione rendendolo disponibile in qualunque momento all'Autorità di Controllo qualora ne faccia richiesta.
- Divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi di cui all'allegato G alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

(52) Il Gestore, ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in quanto produttore/detentore di rifiuti speciali, per quelle categorie di rifiuto messe a deposito in attesa di essere conferite a smaltimento (D15), dovrà eseguire a proprio carico il conferimento a terzi che risultino autorizzati per effettuare le operazioni di smaltimento.

(53) Ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., il trasporto dovrà essere effettuato da imprese in possesso di regolare autorizzazione e dovranno essere accompagnati da un formulario di identificazione redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore (Gestore) in cui dovranno essere indicati: nome ed indirizzo del



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

produttore/detentore; origine, tipologia e quantità del rifiuto; impianto di destinazione; data e percorso dell'istradamento; nome ed indirizzo del destinatario. Una copia del formulario dovrà rimanere presso il Gestore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne copia al Gestore. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle normative vigenti in materia. Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Valgono inoltre le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - *Accord Dangereuses par Route*".

- (54) Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto, o delle aree di deposito dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- (55) Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- (56) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- (57) Fermo restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al mantenimento e/o rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:
- le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
 - lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
 - ciascuna area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
 - i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
 - tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di deposito di rifiuti devono essere gestite coerentemente con le prescrizione di cui al precedente paragrafo. Ove la disciplina di settore non preveda espressamente obblighi differenti, tali acque devono essere coltate ed inviate ad impianto di trattamento reflui, purché non vi sia contatto tra acque meteoriche e rifiuto; ad ogni eventuale contatto, derivante da anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, si dovrà provvedere ad una



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

caratterizzazione dell'acqua dilavante la relativa area di deposito che pertanto dovrà essere considerata rifiuto e quindi disciplinata secondo le disposizioni di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.. In particolare, le acque di dilavamento di zone suscettibili di contaminazione di oli, dovranno essere trattate come rifiuto liquido e, pertanto, non dovranno essere lasciate confluire in alcun caso nella sezione di trattamento delle acque inquinabili da oli;

- g) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- h) i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al meno al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
- i) i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.
- j) i rifiuti liquidi devono essere depositati in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi:
 - i serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
 - i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
 - il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;
 - il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

(58) Qualora la produzione di rifiuti pericolosi contenenti oli esausti, superasse i 300 kg/anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.Lgs. 95/92 e s.m.i., per il detentore il rispetto delle condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare, nelle relazioni periodiche all'Autorità Competente, le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

(59) Il Gestore dovrà inoltre comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti, le percentuali di recupero degli stessi, la quantità di rifiuti pericolosi e la produzione specifica di rifiuti (kg annui rifiuti prodotti/ ton di combustibile utilizzato e kg annui rifiuti prodotti/MWh



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

generati) relativi all'anno precedente.

- (60) Il Gestore dovrà, anche ai fini del nel Piano di Monitoraggio e Controllo, archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'Autorità Competente, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.
- (61) Si raccomanda il mantenimento, nell'ambito del SGA, di specifiche procedure per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.
- (62) Il Gestore è tenuto ad attuare gli eventuali adeguamenti tecnici sopra previsti entro un anno dal rilascio dell'AIA.
- (63) Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.

8.8 Rumore

- (64) Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui alla normativa vigente e dalla zonizzazione acustica comunale, in funzione della classe acustica di appartenenza.
- (65) Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Autorità di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.
- (66) Il Gestore deve effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente, anche effettuando una misura dei limiti emissivi, nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni 4 anni, per verificare non solamente il rispetto dei limiti ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore di cui alla vigente pianificazione territoriale in materia.
- (67) Le misure e le successive elaborazioni di cui al punto precedente dovranno essere effettuate da un tecnico competente in acustica, specificando le caratteristiche della strumentazione impiegata, i parametri oggetto di monitoraggio, le frequenze e le modalità di campionamento e analisi. Tali analisi dovranno inoltre ricomprendere le fasi di avviamento e di arresto degli impianti. Tutte le misurazioni dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni contenute nel DM 16/03/1998 e s.m.i. nonché nel rispetto dell'eventuale normativa regionale.
- (68) Ai fini della tutela degli ambienti interni ed esterni dall'inquinamento acustico e nell'ottica di un continuo miglioramento, dovranno essere adottati e mantenuti tutti gli accorgimenti tecnici via via disponibili per il conseguimento del rispetto dei valori di qualità di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 e s.m.i..
- (69) Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dallo stabilimento.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

8.9 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

- (70) Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, durante l'esercizio della propria Centrale, possa essere compromessa la qualità delle acque di falda profonda, questi è tenuto ad attuare quanto previsto dalla Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
- (71) Ai fini di contenere potenziali fenomeni di contaminazione del suolo e delle acque ad opera di spandimenti oleosi o sversamenti di materie prime, dovranno essere garantiti i seguenti principali accorgimenti:
- a) le aree attorno ad impianti/dispositivi/attrezzature a contatto con sostanze oleose, quali pompe antincendio, pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, ecc., dovranno essere dotate di appositi pozzetti di raccolta per l'invio del prodotto oleoso all'impianto di trattamento;
 - b) i bacini di contenimento, relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido, dovranno mantenere lo stato di efficienza. A tal fine, il Gestore dovrà provvedere a verificarne l'affidabilità e l'integrità mediante ispezioni settimanali, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni. Tale verifica dovrà riguardare anche tutte le tubazioni convoglianti gasolio.
 - c) annotazione su apposito registro delle anomalie riscontrate su impianti, dispositivi, serbatoi e bacini di contenimento nonché annotazione dei relativi interventi eseguiti, rendendo disponibile lo stesso all'Autorità di Controllo.
- (72) Il Gestore dovrà effettuare il controllo periodico delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e tenuto conto della possibilità di contaminazione, secondo le modalità indicate dal PMC, e per i piezometri già oggetto di controllo ai sensi del Dec. 142 del 04/05/2014 e s.m.i..

I controlli dovranno essere condotti con una frequenza semestrale, ed a seguito di eventi incidentali. I controlli dovranno essere effettuati almeno per i seguenti parametri: pH, temperatura, idrocarburi totali, IPA, ammoniaca (espressa come azoto), As, Se, CR tot, Ni, V, Cu, Hg, BTEX.

8.10 Odori

- (73) Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza tutte le procedure tecnico-operative necessarie a limitare le emissioni odorigene.

8.11 Altre forme di inquinamento

- (74) Per quanto attiene eventuali altre forme di inquinamento (amianto, PCB/PCT, Inquinamento elettromagnetico, vibrazioni, etc.) generate dall'attività produttiva della Centrale termoelettrica, valgono le relative disposizioni normative vigenti.

8.12 Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

- (75) Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente, all'Autorità di Controllo, Comune e ARPA, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione e malfunzionamenti che hanno rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

- (76) Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine i bacini di contenimento dei serbatoi di combustibili liquidi devono poter contenere tutto o in parte il volume del serbatoio stesso (dal 50 al 75% della massima capacità di tutti i serbatoi o per lo meno il volume massimo del più grande dei serbatoi).
- (77) Inoltre il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. Si considera violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
- (78) il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinaria tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e i sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo;
- (79) il Gestore dovrà individuare un elenco delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente e, con riferimento ad esse, dovrà disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Il Gestore dovrà altresì registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata. In caso di arresto di impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, il Gestore dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo.
- (80) Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di annotazione su registro, secondo le eventuali modalità stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, messo a disposizione per eventuali verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'Autorità di Controllo, Comune e ARPA.
- (81) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata (nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Autorità di Controllo, Comune e ARPA. Fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore, inoltre, deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

8.13 Dismissione e ripristino dei luoghi

- (82) Entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare, anche ai sensi dell'art. 2, comma 2 del D.D. 430/2018, il Piano di cessazione definitiva dell'utilizzo del carbone quale combustibile, da attuare entro il 31 dicembre 2025, dettagliando il programma di fermata definitiva, pulizia, protezione passiva e messa in sicurezza degli impianti di produzione, delle relative apparecchiature ancillari e degli stoccaggi associati. Il Programma dovrà essere coerente con le tempistiche di massima indicate nell'allegato B.13A (rif. Doc. n. P0012890-1-H1 Rev. O – Gennaio 2019) alla documentazione presentata per il riesame, e definire univocamente la data di inizio e fine del processo di messa fuori esercizio; tale Piano sarà oggetto di valutazione per approvazione da parte dell'Autorità Competente.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

9 PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

- (83) Restano a carico del Gestore, il quale è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi da cui sono scaturite autorizzazioni non sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.
- (84) Inoltre, con riferimento alle autorizzazioni sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA ovvero che non siano con essa in contrasto.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

10 SALVAGUARDIE FINANZIARIE

Il Gestore è tenuto ad assolvere ogni eventuale obbligo di natura finanziaria derivate dal rilascio dell'AIA nonché dalle prescrizioni in materia di rifiuti, con particolare riferimento agli obblighi discendenti dall'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

11 ATTI SOSTITUITI

Il presente Parere sostituisce (nei modi e nei tempi ivi indicati) quello allegato al Decreto di autorizzazione all'esercizio n. 142 del 14/05/2014 e s.m.i. (limitatamente alla parte B) rilasciato alla A2A Calore & Servizi S.p.A., relativamente alla Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia, e i relativi successivi atti di modifica ed aggiornamento, ovvero:

- Parere 345/2018, trasmesso con nota prot. DVA n. 8010 del 06/04/2018, relativo alla modifica non sostanziale inerente la realizzazione di un "sistema di accumulo termico" (id. 1175);
- Parere 2146/2019 del 05/12/2019, trasmesso con nota prot. DVA n. 31773 del 05/12/2019, relativo alla modifica non sostanziale inerente la "Modifica della prescrizione relativa alla demolizione dell'edificio Macchi 3 per proroga termine fine lavori" (id. 10457);



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Calore & Servizi S.r.l.
Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

12 DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 29-*octies* del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	D.Lgs 152/2006 e s.m.i. art. 29- <i>octies</i>
10 anni	Casi comuni	Comma 3, lettera b)
12 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 9
16 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009	Comma 8

Rilevato che il Gestore ha registrato la propria installazione ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009, l'Autorizzazione Integrata Ambientale ha validità 16 anni; fermo restando l'autorizzazione all'utilizzo del carbone quale combustibile fino al 31/12/2025, nel rispetto del DM 10/11/2017 e del PNIEC 2019.

Resta ferma la facoltà del Gestore di presentare nuova istanza di autorizzazione per eventuali diversi assetti produttivi che non prevedano l'utilizzo del carbone quale combustibile, non già previsti dalla presente autorizzazione.

La validità della presente A.I.A. si riduce automaticamente alla durata indicata in tabella in caso di mancato rinnovo o decadenza della certificazione suddetta. In ogni caso il Gestore è obbligato a comunicare eventuali variazioni delle certificazioni di cui sopra tempestivamente all'Autorità Competente.

In virtù del comma 1 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. il Gestore prende atto che l'Autorità Competente durante la procedura di riesame con valenza di rinnovo potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

In virtù del comma 4 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. il Gestore prende atto che l'Autorità Competente può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando:

- a) a giudizio dell'autorità competente ovvero, in caso di installazioni di competenza statale, a giudizio dell'amministrazione competente in materia di qualità della specifica matrice ambientale interessata, l'inquinamento provocato dall'installazione è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite, in particolare quando è accertato che le prescrizioni stabilite nell'autorizzazione non garantiscono il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dagli strumenti di pianificazione e programmazione di settore;
- b) le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Calore & Servizi S.r.l.

Centrale di Teleriscaldamento Lamarmora di Brescia

- c) a giudizio di una amministrazione competente in materia di igiene e sicurezza del lavoro, ovvero in materia di sicurezza o di tutela dal rischio di incidente rilevante, la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) sviluppi delle norme di qualità ambientali o nuove disposizioni legislative comunitarie, nazionali o regionali lo esigono;
- e) una verifica di cui all'articolo 29-*sexies*, comma 4-*bis*, lettera b), ha dato esito negativo senza evidenziare violazioni delle prescrizioni autorizzative, indicando conseguentemente la necessità di aggiornare l'autorizzazione per garantire che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni corrispondano ai "livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili".

