



Il Ministro della Transizione Ecologica

Aggiornamento del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 27 febbraio 2020, n. 50, di autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica della società A2A Energiefuture S.p.A. sita nel Comune di Monfalcone (GO) - (ID 57/9943).

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 27 febbraio 2020, n. 50, di riesame complessivo dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica della società A2A Energiefuture S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) sita nel Comune di Monfalcone (GO);

VISTA la sentenza n. 454 del 31 dicembre 2020, con la quale la prima sezione del TAR Friuli Venezia Giulia ha accolto il ricorso proposto dalla Società A2A Energiefuture S.p.A. annullando il decreto AIA n. 50 del 27 febbraio 2020, nella parte in cui ha recepito le prescrizioni richieste dal Comune di Monfalcone, per le quali è mancato il necessario approfondimento istruttorio;

CONSIDERATO che detta sentenza ha annullato il citato decreto AIA n. 50 del 2020 e gli atti che ne costituiscono diretto presupposto, a partire dal verbale della Conferenza di Servizi dell'11 dicembre 2019, nella parte in cui dispone di riportare integralmente nel decreto AIA le prescrizioni formulate dal Comune di Monfalcone, affermando altresì l'obbligo, in capo all'Autorità Competente, di rieditare il procedimento dal momento in cui è stato inciso dalle illegittimità accertate dal Collegio;

VISTA la nota del 18 aprile 2021, protocollo n. MATTM/39858, con la quale la Direzione Generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo, in ottemperanza della menzionata sentenza del TAR Friuli Venezia Giulia, ha convocato la Conferenza di servizi, ai sensi dell'articolo 14-ter, commi 3 e 4, della legge 7 agosto 1990, n. 241, per rieditare le decisioni già assunte nella seduta dell'11 dicembre 2019, nella parte in cui hanno disposto di riportare integralmente nel richiamato decreto AIA n. 50 del 2020 le prescrizioni formulate dal Comune di Monfalcone;

VISTA la nota del 6 maggio 2021, acquisita il 7 maggio 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/48647, con la quale il Sindaco di Monfalcone ha

trasmesso elementi tecnici per definire la posizione del Comune in sede di Conferenza di Servizi;

VISTA la nota del 7 maggio 2021, prot. 2021-AEF-000485-P, acquisita il 12 maggio 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/50247, con la quale il Gestore ha trasmesso elementi di valutazione utili alla riedizione del decreto di AIA;

VISTO il parere reso dal rappresentante unico delle Amministrazioni statali, protocollo n. DICA/14026 del 13 maggio 2021, depositato agli atti della Conferenza e acquisito il 13 maggio 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/50826;

VISTO il verbale della seduta del 13 maggio 2021, trasmesso con nota del 14 maggio 2021, protocollo n. MATTM/51286, nel corso della quale la Conferenza di servizi ha deciso di confermare la prescrizione n. 26, lettera a), come riportata nel parere istruttorio conclusivo reso in data 16/12/2019, prot. CIPPC n. 2239 allegato al decreto AIA n. 50 del 27 febbraio 2020, rilasciato alla società A2A Energiefuture S.p.A., per l'esercizio della centrale situata nel Comune di Monfalcone, introducendo l'obbligo per il Gestore che per ciascun metallo monitorato in maniera cumulativa renda noti anche i singoli valori misurati trasmettendoli all'Autorità di controllo, alla Regione Friuli Venezia Giulia e al Comune di Monfalcone;

CONSIDERATO che ai sensi dell'articolo 14-ter, comma 7, della legge n. 241 del 1990, si considera acquisito l'assenso dell'amministrazione il cui rappresentante, all'esito dei lavori della Conferenza dei servizi, non abbia espresso definitivamente la volontà dell'amministrazione rappresentata;

CONSIDERATO che le amministrazioni invitate a partecipare ai lavori della Conferenza dei servizi, hanno in ogni caso facoltà dopo il rilascio dell'AIA di comunicare al Ministero della transizione ecologica nuovi elementi istruttori proponendo l'avvio di un riesame dell'AIA, ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 4, del decreto legislativo n. 152 del 2006;

VISTA la nota del 24 maggio 2021, protocollo interno n. MATTM.int./55157, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera e) della legge n. 241 del 1990, ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

DECRETA

Articolo 1

(Autorizzazione Integrata Ambientale)

1. All'art. 1 del decreto AIA del 27 febbraio 2020, n. 50, il comma 2, già annullato dal TAR, è sostituito dai seguenti:

“2. Si prescrive il rispetto della prescrizione n. 26, lettera a) del parere istruttorio conclusivo del 16 dicembre 2019, protocollo n. CIPPC/2239 della competente Commissione istruttoria AIA - IPPC.

2 bis. Con riferimento alla prescrizione n. 26, lettera a) del parere istruttorio conclusivo del 16 dicembre 2019, protocollo n. CIPPC/2239, si prescrive l'obbligo per il Gestore che, per ciascun metallo monitorato in maniera cumulativa, renda noti anche i singoli valori misurati,

trasmettendo tali dati all'Autorità di controllo, alla Regione Friuli Venezia Giulia e al Comune di Monfalcone."

Articolo 2
(Disposizioni finali)

1. Il presente decreto è trasmesso in copia alla società A2A Energiefuture S.p.A. nonché notificato al Ministero dell'interno, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, alla Regione Friuli Venezia Giulia, al Comune di Monfalcone e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale. Il presente decreto è altresì notificato al Ministero della Salute che potrà chiederne il riesame nell'esercizio delle funzioni istituzionali connesse alla tutela della salute.
2. Ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 13 e dell'articolo 29-decies, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, copia del presente decreto, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la competente Direzione Generale del Ministero della transizione ecologica, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero. Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.
3. A norma dell'articolo 29-quattordices, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di una sanzione amministrativa da 1.500 a 15.000 euro ovvero, nei casi più gravi, di un'ammenda da 5.000 a 26.000 euro e arresto fino a due anni, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-decies, comma 9, del decreto legislativo n. 152 del 2006, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni, ovvero, in alternativa, al Capo dello Stato entro 120 giorni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 2, comma 2.

Roberto Cingolani



ROBERTO
CINGOLANI
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
MINISTRO
03.06.2021 15:49:55
UTC



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

IL PRESIDENTE

Alla Div. III - DVA
aia@pec.minambiente.it

E, p.c. Al Direttore Generale dell'ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Trasmissione aggiornamento Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame dell'AIA della Centrale termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A. di Monfalcone - Procedimento ID 57/9943.

Si trasmette, per i seguiti di competenza, ai sensi dell'art. 18, del D.M. 335/2017 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, relativo al funzionamento di questa Commissione, il Parere Istruttorio Conclusivo aggiornato alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza dei Servizi dell'11 dicembre u.s., giusto verbale prot. DVA/32640 del 16/12/2019.

Il Presidente f.f.

Prof. Armando Brath

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D. Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

All. PIC

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57225077

e-mail: commissione AIA@minambiente.it e-mail PEC: cippc@pec.minambiente.it

ID Utente: 426

ID Documento: CIPPC-426_2019-0181

Data stesura: 13/12/2019



PARERE ISTRUTTORIO

A2A Energiefuture S.p.A. Centrale Termoelettrica di Monfalcone (GO)

*Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)
rilasciata con Decreto n. 229 del 24/03/2009 e s.m.i.*

id. MATTM 57/9943

Gestore	A2A Energiefuture S.p.A.
Località	Monfalcone (GO)
Gruppo Istruttore	Dott. Paolo Ceci (referente)
	Dott. Mauro Rotatori
	Prof. Antonio Mantovani
	Dott. Glauco Spanghero (esperto della Regione Friuli Venezia Giulia)
	Dott.ssa Sabina Cauci (esperto del Comune di Monfalcone)





Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Sommario

1.	DEFINIZIONI.....	3
2.	INTRODUZIONE.....	6
2.1.	Atti presupposti.....	6
2.2.	Atti normativi.....	6
2.3.	Atti e attività istruttorie.....	7
3.	IDENTIFICAZIONE IMPIANTO.....	11
4.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	12
4.1.	Inquadramento territoriale e regime vincolistico.....	12
5.	ASSETTO IMPIANTISTICO.....	22
5.1.	Descrizione della centrale.....	22
5.1.1.	Tattamento acque reflue.....	26
5.2.	Bilancio energetico.....	26
5.3.	Consumo di risorse idriche.....	27
5.4.	Combustibili, materie prime e sottoprodotti.....	27
5.5.	Emissioni in atmosfera.....	29
5.6.	Emissioni in acqua.....	32
5.7.	Produzione e deposito rifiuti.....	35
6.	VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC.....	39
7.	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO.....	49
8.	PRESCRIZIONI.....	50
8.1.	Sistema di gestione.....	50
8.2.	Capacità produttiva.....	51
8.3.	Approvvigionamento e stoccaggio di combustibili e materie prime.....	51
8.4.	Efficienza energetica.....	53
8.5.	Emissioni in atmosfera.....	53
8.5.1.	Emissioni convogliate.....	53
8.6.	Emissioni non convogliate.....	60
8.7.	Emissioni in corpo idrico.....	62
8.8.	Rifiuti.....	66
8.9.	Rumore.....	70
8.10.	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee.....	70
8.11.	Odori.....	71
8.12.	Altre forme di inquinamento.....	71
8.13.	Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali.....	71
8.14.	Dismissione e ripristino dei luoghi.....	73
9.	PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI.....	74
10.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE.....	75
11.	ATTI SOSTITUITI.....	76
12.	DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	77



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

1. DEFINIZIONI

Autorità competente	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 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 Energiefuture S.p.A., 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. come modificato dal D.Lgs n. 46/2014).
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. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
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 Energiefuture S.p.A.

Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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:

- tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- 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;
- 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. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).

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 Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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 Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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. 245 del 13/02/2019, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della A2A Energiefuture S.p.A., relativamente alla Centrale Termoelettrica di Monfalcone (GO):
- Dott. Paolo Ceci – Referente Gruppo istruttore;
 - Dott. Mauro Rotatori;
 - Prof. Antonio Mantovani;
- 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:
- Dott. Glauco Spanghero – Regione Friuli Venezia Giulia;
 - Dot.ssa Sabina Cauci – Comune di Monfalcone (GO).

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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A. Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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-*sepsies* 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. 2751 del 05/02/2019 avente ad oggetto "Centrale termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A. di Monfalcone - 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.ii., per il riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DSA-DEC-2009-0000229 del 24/03/2009 e successivamente aggiornata con decreti D.M. 0000127 del 24/04/2014 e D.M. 0000161 del 07/06/2016 - Procedimento ID 57/9943", acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC n. 201 del



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

05/02/2019;

vista la documentazione trasmessa dal Gestore, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 2, comma 1 del D.D. 430/2018, con nota 2019-AEF-000072-P del 30/01/2019, acquista dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 2310 del 31/01/2019;

visto il Decreto di autorizzazione all'esercizio n. 229 del 24/03/2009 rilasciato alla ex E.ON Produzione S.p.A. (ora A2A Energiefuture S.p.A.), relativamente alla Centrale Termo Elettrica di Monfalcone (GO), e i relativi successivi atti di modifica ed integrazione, ovvero:

- Parere 1126/2010, trasmesso con nota prot. DVA n. 17047 del 08/07/2010, relativo alla modifica non sostanziale di *“modifica dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata”* (**id. 219**);
- Parere 89/2013, trasmesso con nota prot. DVA n. 3143 del 06/02/2013, relativo alle modifiche non sostanziali (**id. 388**) inerenti:
 - *“le modalità di caricamento e trasporto dei gessi su navi”*;
 - *“le modalità di caricamento e trasporto delle ceneri su navi”*;
 - *“l'ampliamento del deposito di gessi e ceneri”*;
- Parere 1803/2013, trasmesso con nota prot. DVA n. 23268 del 14/10/2013, relativo alla modifica non sostanziale *“della gestione dei residui della combustione del carbone (ceneri) e dei residui solidi della reazione a base di calcio del processo di desolforazione dei fumi (gessi) come materia prima (sottoprodotti) e non come rifiuti”* (**id. 371**);
- Decreto n. 127 del 24/04/2014 di riesame ed aggiornamento dell'AIA (**id. 582**);
- Parere 1485/2014, trasmesso con nota prot. DVA n. 28695 del 10/09/2014, relativo alla modifica non sostanziale in merito alla *“realizzazione di una barriera di confinamento e contenimento acque sul filo di banchina”* (**id. 671**);
- Parere 130/2015, trasmesso con nota prot. DVA n. 3537 del 09/02/2015, relativo alla modifica non sostanziale in merito alla *“copertura delle aree di stoccaggio dei rifiuti”* (**id. 797**);
- Parere 501/2015, trasmesso con nota prot. DVA n. 7481 del 17/03/2015, relativo alla modifica non sostanziale in merito alla *“rinuncia al deposito preliminare del rifiuto Gessi e sua riclassificazione in deposito di materia prima secondaria o sottoprodotto”* (**id. 835**);
- Decreto n. 161 del 27/06/2016 di riesame e dell'AIA, relativo alla modifica non sostanziale di *“dismissione e demolizione dei serbatoi n. 3, 4 e 5 di OCD”* (**id. 968**);
- Parere 1260/2018, trasmesso con nota prot. DVA n. 25344 del 12/11/2018, relativo alla modifica non sostanziale in merito alla *“rinuncia alle operazioni di deposito preliminare (D15) e messa in riserva (R13) in area dedicata all'interno dell'ex serbatoio di stoccaggio n. 2 dei rifiuti identificati dai CER 10.01.02,*



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

*10.01.17 e 12.01.05, e ridefinizione delle aree di deposito temporaneo di rifiuti”
(id. 1210);*

- visti i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta da ISPRA: RI 12/02/2019 prot. n. 12313 del 13/03/2019, acquisita dalla Commissione con prot CIPPC n. 440 del 13/03/2019;
- visto Quanto evidenziato dal Comune di Monfalcone (GO), con le note:
- del 05/03/2019, acquista dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 5718 del 06/03/2019;
 - del 10/04/2019, acquista dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 9115 del 09/04/2019;
 - del 10/04/2019, acquista dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 9261 del 11/04/2019;
- esaminate le osservazioni sollevate da parte del pubblico, ovvero:
- del Sig. Massimo Bruno, trasmesse con nota PEC del 05/03/2019 acquista dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 5695 del 06/03/2019;
 - dall’Arch. Gualtiero Pin, Capogruppo Consiliare del M5S di Monfalcone, trasmesse con nota PEC del 05/03/2019 acquista dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 5716 del 06/03/2019;
 - dell’Associazione Ambientalista ”Eugenio Rosmann”, trasmesse con nota del 03/03/2019 acquista dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 9002 del 08/04/2019;
- visti gli esiti delle riunioni del Gruppo Istruttore (GI):
- riunione con il Gestore del 30/05/2019, giusto verbale prot. CIPPC n. 1040 del 30/05/2019;
 - riunione in sessione riservata del 30/05/2019, giusto verbale prot. CIPPC n. 1039 del 30/05/2019;
 - riunione in sessione riservata del 10/07/2019, giusto verbale prot. CIPPC n. 1294 del 11/07/2019;
- visti gli esiti del sopralluogo del Gruppo Istruttore (GI) presso la Centrale del 18/06/2019, giusto verbale prot. CIPPC n. 1160 del 19/06/2019;
- 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 l’e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 15/07/2019 dalla segreteria della Commissione AIA-IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC n. 1345 del 19/07/2019 ivi compresi i relativi allegati circa l’approvazione.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- vista la nota del Gestore prot. 2019-AEF-000801-P del 11/10/2019, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 26089 del 11/10/2019, con cui il Gestore ha presentato osservazioni al Parere Istruttorio Conclusivo prot. CIPPC n. 1374/2019;
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prot. DVA n. 23161 del 13/09/2019, con cui veniva richiesto alla Commissione AIA-IPPC di *“valutare/esaminare le predette osservazioni ed eventualmente modificare il Parere istruttorio conclusivo”*;
- visto gli esiti della riunione del Gruppo Istruttore (GI) in sessione riservata del 23/10/2019, giusto verbale prot. CIPPC n. 1856 del 23/10/2019.
- visti Gli esiti della Conferenza dei Servizi del 11/12/2019, giusto verbale.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

emana

il seguente Parere

3. IDENTIFICAZIONE IMPIANTO

Ragione sociale	A2A Energiefuture S.p.A.
Sede legale	Corso di Porta Vittoria, 4 - 20122 Milano
Sede operativa	Via Timavo, 45 - 34074 Monfalcone (GO)
Tipo di impianto:	Centrale a carbone esistente
Codice e attività IPPC	Cod. 1.1: Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW; Cod. 5.2: Recupero dei rifiuti in impianti di co-incenerimento rifiuti "a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora". Classificazione NACE Cod.35.11: Processi di combustione in centrali elettriche; Cod. 38.21: Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi. Classificazione NOSE-P Cod.101.01: Processi di combustione maggiori di 300 MW; Cod.109.01: Impianti per l'incenerimento di rifiuti non pericolosi con capacità di 3 t/ora.
Gestore	Ing. Carlo Rabbi Telefono: 0481 749217 e-mail: carlo.rabbi@a2a.eu
Referente IPPC	Alice Gaddi Telefono: 02 7720.1 02 2729 8166 344 0140427 e-mail: alice.gaddi@a2a.eu
Numero di addetti	125 (anno 2017)
Sistema di gestione ambientale	<ul style="list-style-type: none">• Certificazione ISO 14001:2015 del 25/06/2019 con scad. 30/06/2022;• Registrazione EMAS del 15/05/2018 con scad. 03/04/2021.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

La Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture di Monfalcone è situata nell'area industriale del porto di Monfalcone (GO), in località Lisert, lungo la sponda orientale del canale Valentinis nella parte più settentrionale del Golfo di Panzano.

L'area di pertinenza della Centrale è adiacente a Nord ed a Est con l'abitato della città di Monfalcone, a Sud confina con l'area portuale, mentre ad Ovest è delimitata dal canale artificiale Valentinis, sul quale si affaccia la banchina della Centrale.

Nell'intorno del sito di Centrale, oltre ad aree a carattere urbano e produttivo, sono presenti aree agricole, ad Ovest, ed aree incolte e boschive, a Nord e a Est.

La CTE di Monfalcone rientra all'interno dell'area Consortile di Monfalcone e in particolare nella Zona Industriale del Lisert Porto, che si estende di fronte al Porto commerciale di Monfalcone e vede la presenza di aziende direttamente collegate alle attività dello scalo (impiegate prevalentemente nei settori dei trasporti, industria della carta, carpenteria metallica pesante e chimica).

Il sito produttivo della CTE di Monfalcone occupa un'area di circa 196'120 m²; l'accesso è garantito da via Timavo.

Si riporta di seguito una sintesi degli aspetti di inquadramento territoriale e ambientale per l'installazione IPPC. Per maggiori approfondimenti relativi all'argomento si rimanda a quando dichiarato dal Gestore.

4.1. Inquadramento territoriale e regime vincolistico

Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) del Comune di Monfalcone

Con DPR n. 0265/Pres. del 29/09/2009 è entrata in vigore la normativa urbanistica relativa al Piano Regolatore Generale Comunale. Le Norme Tecniche di Attuazione sono aggiornate alla Variante n. 56, approvata a giugno 2018.

Dall'analisi delle carte emerge che l'area in cui si trova l'installazione ricade per la maggior parte della sua estensione in un'area sottoposta a vincolo paesaggistico, in particolare in una zona classificata come territorio costiero. La CTE inoltre interessa parzialmente aree soggette a vincolo aeronautico. Per un'analisi dettagliata dei vincoli paesaggistici presenti sull'area si rimanda al Piano Paesaggistico Regionale.

L'area di Centrale rientra all'interno della zona omogenea D1 "Zona industriale di interesse regionale, ambiti di operatività del consorzio per lo sviluppo industriale di Monfalcone" e, in particolare, ricade nella sottozona D1a-b, destinata prevalentemente alle attività industriali e artigianali. Negli ambiti di operatività, che sono gestiti dal Consorzio per lo sviluppo industriale di Monfalcone, ai sensi dell'art.14 comma 11 delle NTA del Piano, il rilascio dei provvedimenti edilizi è subordinato al parere favorevole e vincolante del Consorzio stesso relativamente all'insediamento di nuove attività e in riferimento alle urbanizzazioni esistenti.

Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA).

Il Comune di Monfalcone, con Delibera n. 86 adottata nella seduta del 11 dicembre 2014, ha approvato il proprio Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

La Centrale e gran parte dell'area periferica sono stati inseriti in Classe VI mentre le due zone laterali a stretto contatto con l'area industriale di Centrale, caratterizzate dalla presenza di abitazioni, sono state separate con delle Fasce di Classe V e questi nuclei abitativi sono stati inseriti in Classi gradualmente decrescenti fino alla Classe III "Aree di Tipo Misto".

Il PCCA prevede per A2A la classe VI. L'agglomerato di case in via Vittorio Veneto è posta in classe IV separata da A2A da una fascia di decadimento acustico di classe V.

Il rione Enel invece è in parte in classe III e in parte all'interno della fascia di decadimento in IV classe. Successivamente vi è la fascia di decadimento in V classe a separazione della classe VI di A2A.

Si evidenzia che la classe V può prevedere solo case sparse e non zone residenziali come le due in questione, infatti la definizione della classe V è "Classe acustica V - Aree prevalentemente industriali - Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni"

Pertanto è stata una precisa scelta dell'amministrazione disporre che la fascia di decadimento acustico di classe V fosse prevista all'interno dell'area industriale di A2A e ciò per garantire un corretto inserimento delle aree residenziali al massimo in IV classe.

Il sito su cui insiste l'insediamento produttivo si trova in zona industriale, periferica al centro cittadino, in prossimità dell'area portuale. In maniera specifica confina:

- ✓ a Nord con una zona residenziale;
- ✓ a Ovest con il canale Valentinis che la separa da Fincantieri;
- ✓ a Sud con un'area industriale ed alcune abitazioni sparse;
- ✓ a Est con una zona residenziale.

Piano Territoriale Infraregionale del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Monfalcone

Il Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Monfalcone, istituito nel 1964, ha lo scopo di promuovere lo sviluppo economico e di favorire il sorgere di nuove iniziative industriali nell'ambito del territorio di propria competenza, attraverso numerose attività tra cui l'acquisizione di aree per fini istituzionali, la vendita e la concessione alle imprese di lotti in aree attrezzate, la costruzione di fabbricati, impianti, laboratori per attività industriali ed artigianali.

L'area di competenza del Consorzio comprende i seguenti ambiti:

- ✓ zona industriale del Lisert, a sua volta suddivisa in zona industriale del Lisert Nord, del Lisert Canale Est-Ovest e del Lisert Porto;
- ✓ zona industriale di Ronchi dei Legionari;
- ✓ zona industriale Schiavetti-Brancolo.

La CTE di Monfalcone rientra all'interno della Zona industriale del Lisert Porto.

Il Piano Territoriale Infraregionale si compone di tre livelli:

- ✓ il livello del Piano Programma, che coinvolge l'intero territorio della Bassa friulana (oltre 30 comuni) e riguarda le scelte infrastrutturali generali e le relazioni dell'area di sviluppo industriale con il territorio circostante;
- ✓ il livello del Piano Strutturale-Strategico, riguardante le scelte infrastrutturali, impiantistiche e gestionali generali della zona industriale;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- ✓ il livello del Piano Attuativo, riguardante le scelte localizzative e di uso del suolo, infrastrutturali e organizzative locali all'interno di ciascun comparto individuato.

Per la zona industriale del Lisert Porto è stato approvato il Piano Operativo Attuativo con DGR n. 0271/Pres del 06/12/2010 con validità 10 anni, che tuttavia non riguarda direttamente le aree su cui si colloca la Centrale esistente di A2A Energiefuture S.p.A..

Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG)

Il Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) è stato approvato con D.P.G.R. n.0826/Pres. del 15/09/1978 ed è tutt'oggi vigente. Tale Piano, oggetto di alcune varianti, detta regole e indirizzi per tutta la pianificazione urbanistica, sia dal punto di vista paesaggistico che economico – sociale.

Dall'analisi della cartografia di piano, in particolare della Tavola 6 "Schema di Assetto Territoriale" (ottobre 1978), risulta che la Centrale di Monfalcone ricade all'interno degli ambiti degli agglomerati industriali di interesse regionale, disciplinati agli artt.12-37 delle NTA di Piano. L'Art. 12 dispone che, in coerenza con gli obiettivi del Piano stesso, "entro tali ambiti dovranno essere prioritariamente indirizzati tutti gli interventi riguardanti il settore industriale"; l'Art. 37 specifica poi che in tali zone "sono consentite le attività produttive connesse con gli insediamenti sopra specificati, nonché le attrezzature tecnologiche ad esse pertinenti". Nella cartografia di Piano è riconosciuta la presenza della CTE.

Piano di Governo del Territorio (PGT)

Il PGT della Regione Friuli Venezia Giulia è stato approvato il 16/04/2013 con il Decreto del Presidente della Regione n.084/Pres.

L'art.4, comma 10, della L.R. n.15 del 4/08/2014 stabilisce che "il Piano di Governo del Territorio entrerà in vigore il dodicesimo mese a decorrere dalla data di pubblicazione del decreto di approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione del Piano Paesaggistico Regionale".

Poiché il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), di cui al successivo Paragrafo, è stato pubblicato il 09/05/2018, il PGT non risulta ad oggi ancora in vigore.

Le principali funzioni del PGT sono la progettazione delle trasformazioni territoriali e la relativa verifica delle coerenze territoriali e il coordinamento di piani, programmi e progetti di livello regionale. Il PGT inoltre definisce alcune azioni di coordinamento tra gli strumenti di pianificazione di area vasta che coinvolgono diversi cluster produttivi, distretti, consorzi industriali, settore energia, aree portuali, volte a sviluppare la competitività dei sistemi produttivi di rango regionale.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Nel 2014 la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia ha avviato il processo di redazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR). Dal punto di vista operativo, la Regione ha scelto di elaborare il Piano attraverso un percorso graduale e partecipato articolato in più fasi, secondo il dettato dell'Art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs.42/2004 e successive modifiche) e i principi della Convenzione Europea del Paesaggio (CEP).

Il Piano Paesaggistico è stato adottato con DGR n. 1774 del 22/09/2017 e approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0111/Pres del 24/04/2018. Il PPR, con riferimento all'intero



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A. Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

territorio regionale, ne riconosce la struttura territoriale, gli aspetti e i caratteri derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni e definisce gli indirizzi strategici volti alla tutela, alla valorizzazione, al ripristino e alla creazione di paesaggi al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni.

La normativa d'uso del PPR si articola in:

- ✓ indirizzi e direttive, per tutto il territorio regionale;
- ✓ prescrizioni d'uso, per i beni paesaggistici;
- ✓ misure di salvaguardia e di utilizzazione, per gli ulteriori contesti;
- ✓ linee guida.

All'interno del Piano il territorio regionale è articolato, ai sensi dell'Art. 135 del Codice, in dodici Ambiti di Paesaggio, con associata una scheda, individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori quali i fenomeni di territorializzazione affermati nella storia di cui permangono i segni, i caratteri dell'assetto idro-geomorfologico, i caratteri ambientali ed ecosistemici, le figure territoriali di aggregazione dei morfotipi, gli aspetti identitari e storico culturali e l'articolazione amministrativa del territorio con i relativi aspetti gestionali. Ciascuna scheda d'ambito individua, ai sensi dell'Articolo 135, commi 2, 3 e 4 del Codice, le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e la disciplina d'uso ed è composta da quattro sezioni:

- a) descrizione dell'ambito;
- b) interpretazione strutturale;
- c) obiettivi di qualità paesaggistica;
- d) disciplina d'uso.

L'area di Centrale ricade all'interno dell'Ambito di Paesaggio 12 "Laguna e Costa", per il quale, all'interno della specifica Scheda, sono analizzate le caratteristiche paesaggistiche dell'intero territorio. La Tavola P6 "Beni paesaggistici e ulteriori contesti" del PPR riporta la perimetrazione dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti, così come individuati dal Piano.

La CTE di Monfalcone interessa parzialmente un bene paesaggistico, in particolare i territori costieri, così come definiti dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lettera a). L'articolo 21 delle NTA di Piano definisce gli indirizzi da perseguire in tali aree e le relative direttive e, in caso di nuovi interventi, specifica le tipologie di quelli ammessi e quelli non ammessi, distinguendo altresì tra quelli subordinati all'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica, da quelli per le quali non è richiesta tale autorizzazione.

Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque della Regione Friuli Venezia Giulia è stato approvato con Decreto del Presidente Regionale n. 74/2018 del 20/03/2018.

Il Piano di Tutela delle Acque costituisce uno specifico piano di settore e rappresenta lo strumento regionale di pianificazione della tutela e degli usi delle risorse idriche attraverso cui garantire la sostenibilità del loro sfruttamento e il conseguimento degli obiettivi di qualità fissati dalla direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Il Piano garantisce la tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche e, in particolare, l'uso sostenibile delle stesse a garanzia delle aspettative e dei diritti delle generazioni future, tenendo conto dei fabbisogni, delle disponibilità, del minimo deflusso necessario alla vita dei corsi d'acqua, delle capacità di ravvenamento della falda e delle destinazioni d'uso delle risorse compatibili con le loro caratteristiche qualitative e quantitative.

Nella Tavola 6 in cui sono perimetrare ed evidenziate le "Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" emerge che la Centrale di Monfalcone è esterna ad aree vulnerabili.

Nella Tavola 7 in cui è riportata la perimetrazione delle "Aree sensibili" presenti sul territorio regionale, la quasi totalità del territorio regionale (compresa la CTE di A2A Energiefuture) è individuata come "bacino drenante delle aree sensibili".

Per i bacini drenanti afferenti alle aree sensibili l'Art.18 delle NTA del PRTA prevede alcune indicazioni in merito agli scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati superiori a 10.000 AE (Abitanti Equivalenti).

Il Piano Generale per il Risanamento delle Acque introduce degli standard sul ricettore marino differenziati in base agli usi. Quelle prossime allo scarico della centrale sono classificate acque marine in generale (a1), ed i limiti proposti, tranne se diversamente stabilito, dovranno essere rispettati almeno per l'80% dei campioni e le concentrazioni riscontrate negli effluenti non dovranno superare, almeno nel 95% dei casi, il doppio di detti limiti.

La tabella seguente mostra gli standard del tipo (a1) per la qualità delle acque prossime agli scarichi.

COD	> 80%	saturaz.
BOD5 [*]	≤ 4	ppm
Azoto ammoniacale (come NH4+)	≤ 0,4	ppm
pH	7 - 9	
MBAS	≤ 0,1	ppm
Visibilità (disco Secchi)	> 5	m
Cloro residuo totale (calcolato in funzione del rapporto di diluizione iniziale)	≤ 0,002	ppm
[*] Il limite sul BOD5 sarebbe di scarso valore scientifico per gli scarichi a mare, e quindi superfluo		

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Regionali (PAIR)

La CTE di Monfalcone ricade nel bacino idrografico di Levante, di competenza della Regione Friuli Venezia Giulia.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei tributari della Laguna di Marano e Grado, della Laguna medesima, del bacino idrografico del torrente Slizza e del bacino idrografico di Levante è stato approvato con D.P.R. n.28 del 01/02/2017. Il Piano ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, tecnico-operativo e normativo che:

- ✓ individua e perimetra le aree fluviali e quelle di pericolosità geologica e idraulica;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- ✓ stabilisce direttive sulla tipologia e la programmazione preliminare degli interventi di mitigazione o di eliminazione delle condizioni di pericolosità;
- ✓ detta prescrizioni per le aree di pericolosità e per gli elementi a rischio classificati secondo diversi gradi.

La cartografia di Piano rappresenta le aree fluviali, le condizioni di pericolosità idraulica e geologica, nonché, laddove disponibili adeguate conoscenze, gli elementi a rischio e le opere di mitigazione esistenti.

Dall'analisi della cartografia di Piano relativa alla pericolosità idraulica, è emerso che l'installazione non interferisce con aree a pericolosità idraulica.

Nel Comune di Monfalcone non sono individuate aree a pericolosità geologica e, dunque, il Piano non riporta alcuna cartografia in merito.

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali

La CTE di Monfalcone rientra all'interno del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali e in particolare nel bacino Idrografico di Levante.

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali è stato adottato con Delibera n. 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17/12/2015 ed è stato successivamente approvato con Delibera n. 1 dello stesso Comitato del 03/03/2016.

Il Piano focalizza l'attenzione sulle aree a rischio idraulico più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti Gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento pubblico in generale. Il PGRA non è corredato da Norme di Attuazione; in accordo a quanto stabilito dall'Art. 7, comma 3 lettera a) del D.Lgs.23 febbraio 2010, n. 49, infatti la predisposizione del PGRA deve avvenire facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione della normativa previgente.

Il PGRA definisce gli ambiti territoriali di riferimento, denominati Unit of Management (UoM), costituiti dai Bacini idrografici, che rappresentano le unità territoriali di studio sulle quali vengono individuate le azioni di Piano. Sono state consultate le mappe di rischio idraulico elaborate nei tre scenari di cui all'Art. 6 della Direttiva 2007/60/CE (istitutiva dei PGRA), corrispondenti a una probabilità di alluvione scarsa, media ed elevata, e rispettivamente a valori dei tempi di ritorno di 300, 100 e 30 anni, in accordo a quanto previsto dal D. Lgs.49/2010 (di recepimento della Direttiva 2007/60/CE nel diritto italiano).

Dall'analisi condotta è emerso che la CTE di Monfalcone non interferisce con alcuna zona a rischio allagamento relativamente allo scenario corrispondente a una probabilità di allagamento alta.

Per quanto riguarda gli scenari corrispondenti a una probabilità di alluvione scarsa e media, all'interno dell'area su cui si estende la CTE sono presenti zone di modesta estensione appartenenti a classi di rischio moderato (R1), medio (R2) ed elevato (R3).

Piano di Miglioramento della Qualità dell'Aria (PRMQA)

Il Piano Regionale di Miglioramento della Qualità dell'Aria (PRMQA) è stato approvato con



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Decreto del Presidente della Regione Autonoma del Friuli Venezia Giulia n. 124 del 31/05/2010.

A seguito dell'approvazione del D.Lgs.155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" che istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente, la Regione ha dovuto provvedere a un aggiornamento del Piano per adeguare alcuni contenuti ai criteri della sopravvenuta normativa. L'aggiornamento ha incluso l'adeguamento della zonizzazione del territorio regionale e della rete di rilevamento di qualità dell'aria.

Con Decreto del Presidente n. 47 del 15 marzo 2013 è stato approvato l'elaborato "Aggiornamento del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria", parte integrante del vigente Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria.

In base alle caratteristiche orografiche e meteorologiche, del carico emissivo e del grado di urbanizzazione del territorio, la Regione viene suddivisa inizialmente, per tutti gli inquinanti normati dal D.Lgs.155/2010, in tre zone: zona di montagna, zona di pianura, zona triestina.

Il Comune di Monfalcone, in cui è localizzata la Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture, ricade nella zona di pianura.

Relazione sulla qualità dell'aria nel Monfalconese anno 2017

ARPA FVG evidenzia che nel corso del 2017 la qualità dell'aria sul Monfalconese è stata nel complesso buona e rispettosa dei limiti di legge per quanto riguarda tutti gli inquinanti normati ad eccezione dell'ozono in riferimento all'obiettivo a lungo termine. Nel dettaglio l'anno 2017 è stato caratterizzato da un leggero peggioramento rispetto agli anni precedenti in termini di superamenti giornalieri delle concentrazioni limite di polveri sottili e di ozono. Questo peggioramento è sostanzialmente ascrivibile ad un ridotto numero di giorni piovosi e ventosi e ad un aumento nel numero di giorni soleggiate. Dal punto di vista dei microinquinanti (metalli e idrocarburi policiclici aromatici) a Monfalcone non sono state rilevate particolari criticità, anche se la zona di Panzano ha mostrato, rispetto agli altri quartieri, concentrazioni maggiori di metalli, quali il manganese e lo zinco, ascrivibili alle attività di lavorazione dei metalli.

Le stazioni classificate come industriali e considerate come utilizzabili per monitorare eventuali impatti ascrivibili alla centrale termoelettrica A2A sono Doberdò del Lago (DBR) e Monfalcone, via Natisone (MNF).

Per quanto riguarda il materiale particolato (PM10 e PM2.5) gli indicatori ottenuti mostrano il rispetto dei limiti di legge sia per le concentrazioni medie annue che per il numero di superamenti giornalieri del PM10 in tutte le stazioni relative all'area di interesse. I valori degli indicatori medi annui ottenuti per il 2017 su tutte le stazioni hanno mostrato un miglioramento della qualità dell'aria rispetto all'anno precedente (ad eccezione della stazione di Doberdò, nella quale la media annuale mostra un lieve ma apprezzabile innalzamento); è stato, tuttavia, rilevato un aumento generale del numero di superamenti della media giornaliera.

Per quanto riguarda l'NO₂ in tutte le stazioni si è potuto osservare che le medie annue hanno mostrato il rispetto dei limiti di legge e, nel complesso, i valori rilevati sono stati inferiori alla soglia di valutazione inferiore (SVI; valore al di sotto del quale non viene richiesto il monitoraggio in continuo) a conferma degli andamenti rassicuranti di questo inquinante rilevati su tutto l'Isontino. Solamente la postazione di Gorizia (via Duca d'Aosta, postazione da traffico), fa registrare valori prossimi alla soglia di valutazione inferiore.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A. Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Riguardo l'Ozono in tutto il territorio regionale sono stati registrati livelli piuttosto importanti ed in generale un aumento rispetto all'anno 2016 concentrati essenzialmente nei mesi estivi. La stessa tendenza si ritrova anche su scala provinciale e sub-provinciale. Nell'area del Monfalconese le stazioni che hanno superato il valore obiettivo (valore medio di tre anni) sono le stazioni di Doberdò del Lago, Ronchi dei Legionari e Punta Sdobba.

Indagine epidemiologica ambientale nell'area Monfalconese

Nel marzo 2016 è stata resa nota l'indagine effettuata dall'Osservatorio Ambiente Salute (OAS) di ARPA -FVG in collaborazione con la SOC di Epidemiologia Oncologica, IRCSS CRO, di Aviano (PN). Obiettivo principale di questa indagine descrittiva è stata di valutare la diffusione dei carcinomi polmonari e vescicali nei cittadini residenti nell'area del Monfalconese in relazione ai livelli di esposizione residenziale all'inquinamento atmosferico, per quanto riguarda in particolare le emissioni della centrale A2A.

Il tipo di studio è stato osservazionale ed epidemiologico descrittivo. L'area di studio ha riguardato 14 comuni del Monfalconese (Aquileia, Fiumicello, Doberdò del Lago, Fogliano-Redipuglia, Grado, Monfalcone, Ronchi dei Legionari, Sagrado, San Canzian d'Isonzo, San Pier d'Isonzo, Savogna d'Isonzo, Staranzano, Turriaco e Duino-Aurisina).

Per la diagnosi di tumore al polmone o alla vescica è stato consultato il database del registro tumori del FVG per il periodo 1995-2009.

La concentrazione atmosferica stimata in continuo da ARPA-FVG ha riguardato i quattro macroinquinanti SO₂, NO₂, C₆H₆ (cancerogeno di gruppo 1, IARC) e PM₁₀ (cancerogeno di gruppo 1, IARC) utilizzabili come indicatori di esposizione relativamente alle seguenti fonti: Centrale A2A, altre industrie, riscaldamento di edifici pubblici o privati, strade, autostrada, attività portuali e aeroportuali.

Gli approcci utilizzati per la quantificazione del rischio sono stati:

- ✓ Confronto della frequenza dei tumori nel Monfalconese rispetto al resto della Regione Friuli Venezia Giulia;
- ✓ Stima del rischio oncologico in base alla distanza della residenza dal camino della centrale A2A;
- ✓ Stima del rischio oncologico in base al modello matematico di dispersione degli inquinanti.

Nel 1998 la quantificazione dell'origine dei quattro macroinquinanti mediante partizionamento è stata: 54% dell'inquinamento dovuto al traffico veicolare; 27% alle industrie diverse da A2A; 13% alla centrale A2A; 3% alle attività del porto e dell'aeroporto; 3% al riscaldamento domestico.

Nel corso della fase istruttoria il Comune di Monfalcone ha fornito elementi in merito alle criticità del territorio monfalconese e più in genere dell'isontino (ricomprendente anche gli elementi di cui alle osservazioni pervenute dal pubblico), evidenziando tra l'altro alcuni specifici aspetti relativi alla qualità dell'aria, ai monitoraggi effettuati nell'area, con particolare riferimento alla presenza di metalli ed elementi radioattivi; sottolineando in particolare le relative criticità sanitarie del territorio.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Aree appartenenti a Rete Natura 2000 e altre aree protette

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo. I SIC per i quali sono state definite le misure di conservazione sito specifiche, habitat e specie specifiche, vengono designati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC), con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna Regione e Provincia autonoma interessata. Nella seguente Tabella 1 si riportano li siti presenti nel territorio regionale.

Codice Sito	SIC IT3330007	SIC IT3330005	ZPS IT3330005	SIC IT3340006	ZPS IT3341002
Nome	Cavana di Montefalcone	Foce dell'Isonzo Isola della Cona		Carso triestino e goriziano	Aree carsiche della venezia Giulia
Superficie	133,42 ha	2'668,17 ha		9'647,89 ha	12'189,57 ha
Distanza dalla CTE	1,8 km	3,0 km		1,8 km	1,8 km
Tipo sito	B – SIC senza relazioni con sito Natura 2000	C – SIC e ZPS coincidenti		G – SIC incluso in una ZPS	F – ZPS che contiene SIC

A dette aree si aggiungono le aree *Important Bird Area* (IBA) che, pur non appartenendo alla Rete Natura 2000, sono dei luoghi identificati sulla base di criteri omogenei dalle varie associazioni che fanno parte di *BirdLife International*.

Inoltre la Legge 394/1991 “Legge quadro sulle aree protette”, classifica le aree naturali protette in: parchi nazionali, parchi naturali regionali e interregionali e riserve naturali.

Sul territorio regionale sono state inoltre individuate le seguenti tipologie di aree naturali, ciascuna istituita con apposita legge regionale: parchi naturali regionali; riserve naturali, regionali e nazionali; biotopi; aree di reperimento; prati stabili naturali.

La CTE non interessa alcuna area SIC, ZSC e ZP ed è esterna anche alle altre aree protette.

Destinazioni d'uso e vincoli urbanistico – territoriali entro un raggio di 500 m

Nella seguente Tabella sono riportati i vincoli urbanistico – territoriali e le destinazioni d'uso tratti dalla cartografia del Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) del Comune di Monfalcone e i vincoli paesaggistici tratti dalla cartografia del Piano Paesaggistico Regionale presenti entro un raggio di 500 m dalla Centrale.

Destinazione d'uso	Distanza dalla Centrale
Zona D1 – Agglomerati industriali di interesse regionale – Ambiti del Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Comune di Monfalcone - Sottozona D1ab , destinata prevalentemente alle attività industriali e artigianali	<i>Risulta così classificata l'area della centrale di Monfalcone</i>
Zona D1 – Sottozona D1c , destinata prevalentemente alle attrezzature di servizio alle attività produttive	Confinanti in direzione nord-est
Zona D1 – Sottozona D1e , destinata prevalentemente alle attività produttive industriali e artigianali della nautica da diporto del Canale Est-Ovest e della Zona del	420 in direzione est



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Bacino di Panzano adiacente De Franceschi	
Zona D1 – Sottozona D1f , destinata prevalentemente ad attività non strettamente produttive	250 m in direzione est
Zona B4 – Residenziale estensiva	Confinanti in direzione nord
Zona H2 – Commerciale , destinata alle attrezzature commerciali di interesse comunale e comprensoriale	100 m in direzione nord-ovest
Zona L1 – Attrezzature portuali di interesse regionale	Confinanti in direzione sud
Sona S1 – Servizi e attrezzature collettive: attrezzature per viabilità e trasporti	330 m in direzione nord-est
Zona S2 – Servizi e attrezzature collettive: attrezzature per il culto e la vita associativa cultura	400 m in direzione nord-est
Zona S3 – Servizi e attrezzature collettive: attrezzature per l'istruzione	380 m in direzione nord
Zona S5 – Servizi e attrezzature collettive: verde	Confinante in direzione nord
Sona c3 – Nuova edificazione prevalentemente residenziale (aree con strumentazione attuativa in fase di realizzazione)	450 m in direzione nord-est
Vincoli Urbanistico territoriali	Distanza dalla Centrale
Territori costieri, tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e smi, art. 142, comma 1, lettera a)	<i>Rientra in tale classificazione parte della centrale di Monfalcone</i>
Territori coperti da foreste e boschi, tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e smi, art. 142, comma 1, lettera g)	370 m in direzione sud-est



5. ASSETTO IMPIANTISTICO

5.1. *Descrizione della centrale*

La Centrale A2A Energiefuture di Monfalcone è ubicata nell'area industriale del porto di Monfalcone (in Provincia di Gorizia), in via Timavo n.45, in località Lisert, lungo la sponda orientale del canale Valentinis.

L'area di pertinenza della Centrale è adiacente a Nord ed a Est con l'abitato della città di Monfalcone, a Sud confina con l'area portuale, mentre ad Ovest è delimitata dal canale artificiale Valentinis, sul quale si affaccia la banchina della Centrale. Nell'intorno del sito di Centrale, oltre ad aree a carattere urbano e produttivo, sono presenti aree agricole, ad Ovest, ed aree incolte e boschive, a Nord e a Est.

Il sito produttivo della Centrale di Monfalcone occupa un'area di circa 196'120 m².

La Centrale è costituita da due sezioni termoelettriche convenzionali, ciascuna costituita da una caldaia a corpo cilindrico a circolazione naturale con surriscaldatore, risurriscaldatore e tiraggio bilanciato e da una turbina ad azione/reazione e condensazione, denominate GR1 e GR2.

La potenza termica complessiva dell'installazione è pari a 851 MW_t e quella elettrica è pari a circa 336 MWe. Il Gruppo 1 (418 MW_t) è entrato in esercizio nell'anno 1965, mentre il Gruppo 2 (433 MW_t) è entrato in esercizio nell'anno 1970.

Nell'installazione erano presenti anche le sezioni 3 e 4, di potenza elettrica nominale pari a 320 MWe ciascuna, alimentate con olio combustibile, entrate in esercizio rispettivamente nel 1983 e nel 1984. Con nota del 24/09/2012, prot. 2012-A2A-011845-P, e con nota del 20/12/2012, prot. 2012-A2A-015805-P, A2A Energiefuture ha comunicato la messa fuori servizio rispettivamente della sezione 3, a decorrere dal 01/10/2012, e della sezione 4, a decorrere dal 24/12/2012, non più disponibili per l'esercizio commerciale di erogazione di energia elettrica sulla rete di trasmissione nazionale.

Di seguito si riportano le caratteristiche tecniche del Gruppo di produzione 1 e del Gruppo di produzione 2.

Gruppo 1

- ✓ Potenza elettrica max: 165 MW_e;
- ✓ Potenza termica max: 418 MW_t
- ✓ alimentazione: carbone (prevalente) – biomasse – gasolio (per avviamento);
- ✓ Tipo ciclo: Rankine, con surriscaldamento, risurriscaldamento e ciclo rigenerativo a 7 spillamenti da turbina;
- ✓ Generatore di vapore: Potenzialità: 504 t/h di vapore a p=148 bar e t=538 °C, a corpo cilindrico, circolazione naturale, tiraggio bilanciato.

Gruppo 2

- ✓ Potenza elettrica max: 171 MW_e;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- ✓ Potenza termica max: 433 MW_t
- ✓ alimentazione: carbone (prevalente) – biomasse – gasolio (per avviamento);
- ✓ Tipo ciclo: Rankine, con surriscaldamento, risurriscaldamento e ciclo rigenerativo a 7 spillamenti da turbina;
- ✓ Generatore di vapore: Potenzialità: 508 t/h di vapore a p=148 bar e t=538 °C, a corpo cilindrico, circolazione naturale, tiraggio bilanciato.

I Gruppi 1 e 2 sono alimentati ordinariamente a carbone e, solo per l'avviamento e il sostentamento di fiamma in caso di avaria mulini, a gasolio.

Nella Centrale è inoltre presente una caldaia ausiliaria di emergenza di potenza termica nominale pari a 16,6 MW_t, alimentata a gasolio e con punto di emissione dedicato.

La Centrale è stata inoltre autorizzata al coincenerimento di rifiuti non pericolosi (biomasse) con carbone dal Decreto della Provincia di Gorizia n.31792/06 integrato dal Decreto n.4408/07 in particolare è autorizzata all'esercizio delle attività R13 "messa in riserva" e R1 "recupero energetico".

Il suddetto Decreto provinciale dettaglia le condizioni e le modalità del coincenerimento, in particolare prescrive che il quantitativo massimo giornaliero sia pari a 480 t per le attività R13 ed R1 e 120'000 t/anno come recupero energetico, che il tempo di permanenza dei gas nella camera di combustione siano non inferiori a 2 secondi e la temperatura degli stessi non inferiore a 850 °C; sono altresì espressamente indicati i rifiuti ammessi al coincenerimento, ovvero i CER riferiti all'elenco di cui alla D.E. 2000/532/CE, come modificata dalla decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE).

L'attività di coincenerimento, a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/14, è diventata attività IPPC, in particolare appartiene alla categoria 5.2 lettera a) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

La Centrale è autorizzata per esercire in ciclo continuo in condizioni normali 24/24 h per 365 giorni all'anno, ad esclusione dei periodi di manutenzione programmata annuale.

Il Gestore ha comunicato che la Centrale non brucia biomasse dalla fine del 2011.

In Centrale si identificano le seguenti sottofasi:

- ✓ F1a: sistema di approvvigionamento e stoccaggio dei combustibili;
- ✓ F1b: sistema di approvvigionamento e gestione materie prime;
- ✓ F1c: sistema di approvvigionamento e demineralizzazione acque in ingresso;
- ✓ F1d: sistema di trattamento delle emissioni in atmosfera;
- ✓ F1e: sistema di raccolta e trattamento degli effluenti liquidi;
- ✓ F1f: sistema di gestione rifiuti prodotti;
- ✓ F1g: sistemi ausiliari quali un motogeneratore di emergenza, due motocompressori aria per i servizi di emergenza, un motogeneratore DeSOx, un sistema elettrico, un sistema di supervisione, controllo e protezione, due moto pompe antincendio e una motopompa di emergenza per l'acqua industriale.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Nella figura seguente è rappresentato uno schema illustrativo delle fasi funzionali in cui è suddivisa la Centrale.

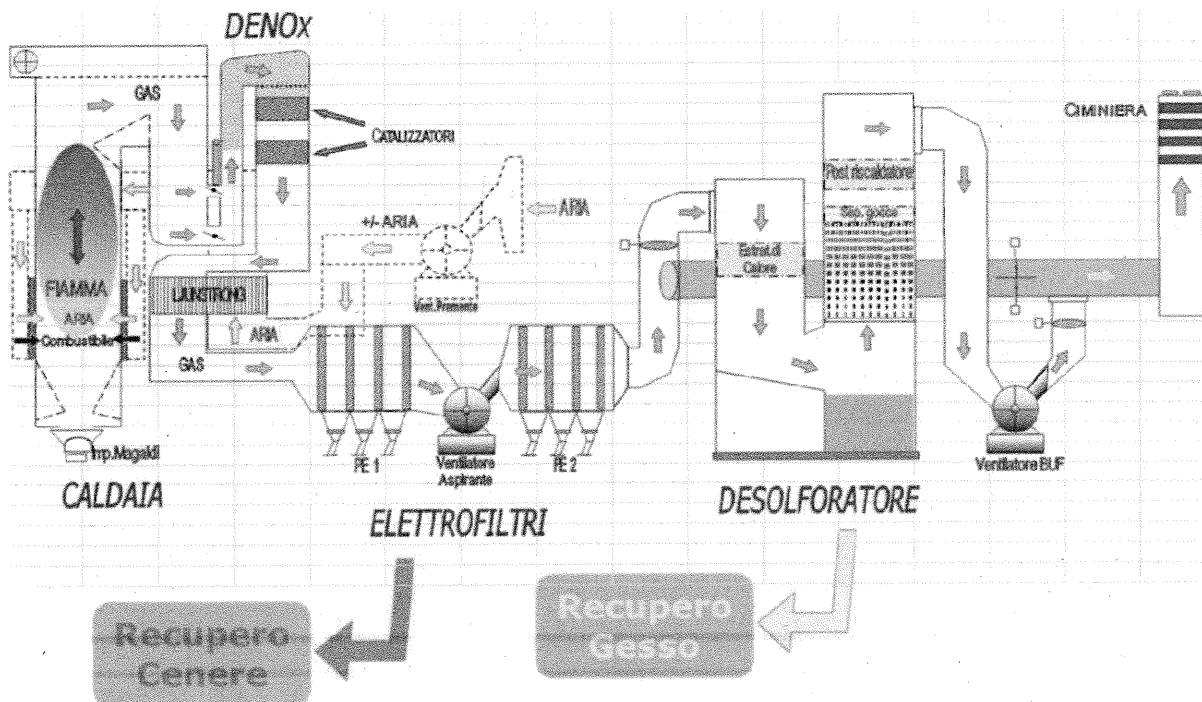
La produzione di energia elettrica avviene in modo indipendente in ognuno dei gruppi. La tecnologia su cui si basa il processo produttivo è concettualmente la stessa per tutti i gruppi; qui viene descritto l'assetto specifico dei gruppi 1 e 2. I principali componenti di ciascun gruppo sono:

- ✓ Caldaia (o generatore di vapore): nella quale il combustibile, bruciando, sviluppa il calore necessario a trasformare l'acqua in vapore;
- ✓ Turbina: nella quale il vapore, prodotto dalla caldaia, trasforma la sua energia (entalpia) in energia meccanica (energia cinetica di rotazione);
- ✓ Condensatore: nel quale il vapore, ultimato il suo processo di conversione energetica in turbina, viene riportato allo stato liquido utilizzando, quale refrigerante, l'acqua mare prelevata dall'opera di presa; acqua che viene successivamente restituita e scaricata senza ulteriori processi chimici di trattamento, ma semplicemente più calda;
- ✓ Ciclo condensato-alimento: costituisce l'insieme di macchinari ed apparecchiature di collegamento fra condensatore e caldaia. Il fluido (acqua), estratto dal condensatore, viene gradualmente pre-riscaldato (nel ciclo rigenerativo costituito dai riscaldatori di bassa ed alta pressione), pompato in caldaia per essere trasformato in vapore, fatto espandere in turbina e quindi ricondensato. Il processo avviene in ciclo chiuso;
- ✓ Alternatore: che, messo in rotazione dalla turbina, trasforma l'energia meccanica in energia elettrica;
- ✓ Trasformatore: nel quale l'energia elettrica prodotta dall'alternatore viene trasformata ed elevata alla tensione adeguata per essere erogata sulla rete elettrica nazionale (220 kV per i gruppi 1 e 2);
- ✓ Denitrificatore (DeNO_x): impianto ove avviene il processo di rimozione basato sulla reazione chimica fra NO_x, ammoniaca (NH₃) e ossigeno per formare azoto molecolare e acqua. La reazione suddetta richiede elevate temperature e si attua alle temperature dei fumi in uscita dalla caldaia grazie alla presenza di opportuni catalizzatori;
- ✓ Elettrofiltri: anche noti come precipitatori elettrostatici, sono sistemi filtranti che hanno la capacità di captare elettrostaticamente un'alta percentuale delle polveri contenute nei fumi;
- ✓ Desolficatori (DeSO_x): si tratta di un impianto posto a valle degli elettrofiltri che ha lo scopo di depurare i fumi dalla anidride solforosa contenuta (derivante dalla combustione dello zolfo contenuto nel combustibile come impurità) mediante essenzialmente un processo chimico/fisico di "lavaggio" degli stessi con una miscela di acqua e calcare in presenza di aria. Il lavaggio dei fumi comporta, allo stesso tempo, un'elevata efficienza di abbattimento di altri gas solubili (es. gas acidi HX e NH₃) e delle polveri e dei relativi inquinanti contenuti nelle stesse; il liquor di lavaggio è mantenuto debolmente acido, pH 5÷6.

Con particolare riferimento alla linea di trattamento dei fumi, si riporta nel seguito uno schema illustrativo generale in cui è anche possibile osservare il *layout* impiantistico e la sequenza funzionale dei diversi sistemi di abbattimento delle emissioni.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)



In Centrale è presente un deposito a cielo aperto di carbone, asservito ai Gruppi 1 e 2, che ha una capacità di circa 100'000 t e occupa un'area di circa 27'000 m².

Lo scarico del carbone avviene via mare tramite navi/chiatte. Il parco di stoccaggio del carbone è opportunamente circondato da un muro di contenimento ed è munito di un impianto di irradiazione/umidificazione e di un sistema di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche e di dilavamento che vengono raccolte e successivamente convogliate all'impianto di trattamento interno ITAR.

Il carbone è scaricato con gru di tipo ecologico e viene movimentato per mezzo di un sistema di nastri trasportatori chiusi con cappottature a tenuta di polvere ed installati in gallerie chiuse, provviste di impianto di ventilazione per mantenerle in depressione.

La macinazione del carbone avviene per mezzi di mulini a rulli. Il polverino di carbone è poi inviato ai bruciatori del generatore di vapore usando la stessa aria di combustione (ventilatori aria ed esaustori).

Le biomasse (rifiuti non pericolosi) erano in passato stoccate in appositi silos (n.1 silos da 250 m³ e n.2 silos da 30 m³), che ora non sono più in servizio.

Con riferimento al sistema di approvvigionamento idrico, all'interno dell'installazione sono presenti tre serbatoi, aventi capacità di 1'000 m³ cadauno, utilizzati per lo stoccaggio dell'acqua industriale.

Tale acqua, prelevata da 5 pozzi, è destinata sia alla produzione di acqua demineralizzata - raccolta successivamente in ulteriori 2 serbatoi, anch'essi con capacità di 1'000 m³ ciascuno - sia come servizi per vari processi e raffreddamenti di parti di impianto.

L'impianto di produzione di acqua demineralizzata, per alimentare il ciclo condensato-alimento e quindi i generatori di vapore dei gruppi di produzione, è del tipo ad osmosi inversa; esso ha sostituito la precedente tipologia a scambio ionico, riducendo i quantitativi delle acque reflue che necessitano di trattamento e i reagenti chimici necessari al processo.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

5.1.1. *Trattamento acque reflue*

All'impianto interno di trattamento delle acque reflue (ITAR) vengono inviate: tutte le acque reflue da processi e lavaggi, le acque in uscita dalla vasca di separazione acqua/olio, le acque provenienti dai serbatoi di accumulo acque acide/alcaline ed il concentrato di salamoia in uscita dall'impianto osmosi.

Le acque oleose confluiscono ai separatori API attraverso i quali si attua, per via fisica, la disoleazione e il successivo recupero dell'olio; le acque acide/alcaline confluiscono ad apposito impianto di trattamento in cui, attraverso processi chimici (neutralizzazione, chiarificazione) e fisici (flocculazione) vengono depurate.

Le acque derivanti dai processi di desolfurazione sono trattate in un impianto dedicato (chimico-fisico seguito da cristallizzazione finale) del tipo ZLD (*Zero Liquid Discharge*) in cui le acque depurate sono riutilizzate nello stesso processo per raffreddamento e i sali prodotti smaltiti come rifiuti speciali.

A seguito di questi trattamenti derivano residui anche fangosi che, successivamente, vengono smaltiti come rifiuti speciali.

Le acque meteoriche, che interessano strade e piazzali non compresi direttamente nell'area produttiva e caratterizzanti la prima fase degli eventi di precipitazione, sono anch'esse inviate a trattamento grazie ad impianti "di prima pioggia", mentre le acque di "seconda pioggia" sono separate dalle prime e convogliate direttamente agli scarichi.

Le acque trattate effluiscono al Canale Valentinis attraverso un unico punto di scarico (SF5). I criteri di controllo prevedono analisi cadenzate dei parametri chimico-fisici di pertinenza. Il controllo viene effettuato sui campioni di acqua prelevata dal pozzetto finale posto sull'asta di scarico prima della restituzione al corpo idrico. Qualora, nel corso dei controlli previsti dalle procedure operative di gestione dell'impianto, si evidenzino deviazioni dai valori attesi, l'acqua in trattamento viene ricircolata e rinviata all'inizio della sezione acque acide/alcaline per essere ulteriormente trattata.

5.2. *Bilancio energetico*

La Centrale di Monfalcone è caratterizzata da una potenza termica complessiva pari a 851 MW_t e una potenza elettrica di 336 MW_e, con una produzione totale annua di energia elettrica alla capacità produttiva pari a 2'943'360 MWh, di cui 2'715'600 MWh immessi in rete.

Nella seguente tabella seguente si riporta il bilancio energetico di Centrale, autorizzato dall'AIA vigente, riferito alla massima capacità produttiva per i soli Gruppi di produzione in esercizio, ovvero Gruppo 1 e Gruppo 2.

Unità	Potenza termica	Potenza elettrica	Energia elettrica prodotta	Quota ceduta a terzi
GR1	418 MW _t	165 MW _e	1'445'400 MWh _e /anno	1'322'760 MWh _e /anno
GR2	433 MW _t	171 MW _e	1'497'960 MWh _e /anno	1'392'840 MWh _e /anno
Tot	851 MW _t	336 MW _e	2'943'360 MWh _e /anno	2'715'600 MWh _e /anno



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Il gestore comunica che nel 2017:

- ✓ l'energia elettrica lorda prodotta dall'installazione è pari a 2'213'562 MWh/anno;
- ✓ l'energia elettrica immessa in rete è pari a 2'001'036 MWh/anno;
- ✓ il rendimento elettrico medio netto è circa il 35,00% sia per il Gruppo 1 che per il Gruppo 2.

5.3. Consumo di risorse idriche

I fabbisogni di acqua industriale della Centrale Termoelettrica di Monfalcone sono garantiti dall'acquedotto per l'utilizzo igienico-sanitario, da pozzi per uso industriale e da mare per raffreddamenti (tipicamente nei condensatori a fascio tubiero asserviti alle turbine).

In accordo alla concessione di derivazione di acqua di falda sotterranea mediante 5 pozzi n. AMB/825/GO/IPD/248, volturata prima ad A2A Produzione srl e successivamente ad A2A Energiefuture, con Decreto n. 2778/AMB del 19/09/2017, la massima portata derivabile da pozzi è pari a 0,82 moduli. La concessione fissa a 2'100'000 m³ il massimo volume derivabile complessivamente dai pozzi stessi, senza prevedere un limite annuo di prelievo per ciascun pozzo, purché venga rispettato il volume annuo complessivo derivabile.

L'acqua prelevata dal mare per usi di raffreddamento è completamente restituita al termine del proprio percorso. Il prelievo di acqua da pozzo, utilizzata nelle diverse attività di produzione (servizi ed esercizio) e per alcuni usi civili, viene ottimizzato e gestito da un sistema di comando e controllo che, grazie anche ad una serie di dedicati interventi impiantistici, permette il recupero ed il massimo riutilizzo delle acque. Tale sistema, in abbinamento all'impianto ZLD delle acque di processo dei DeSOx, consente un attento e rigoroso utilizzo della risorsa idrica.

Si consideri che l'impianto di trattamento dei reflui provenienti dal DeSOx (ZLD) consente di recuperare, in parte come ricircoli interni e in parte come acqua industriale, circa 15'000 m³/anno.

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 sono di seguito riassunti.

Approvvigionamento	Utilizzo	Volume annuo prelevato 2017	Volume annuo prelevato MCP
da Acquedotto	Igienico sanitario	7'874 m ³	42'300 m ³
da Pozzi	Industriale/processo	1'690'720 m ³	2'100'000 m ³
da Mare	Industriale/raffreddamento	303'345'900 m ³	1'135,5 * 10 ⁶ m ³

5.4. Combustibili, materie prime e sottoprodotti

Nella Centrale Termoelettrica di Monfalcone, i Gruppi GR1 e GR2 sono alimentati ordinariamente a carbone.

Il gasolio viene impiegato per l'alimentazione dei Gruppi 1 e 2 esclusivamente per l'avviamento e il



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

sostentamento di fiamma in caso di avaria mulini.

La Centrale di Monfalcone è stata inoltre autorizzata ad usare come combustibili anche biomasse (rifiuti non pericolosi) che possono essere avviate a coincenerimento sostituendo in quota parte il carbone.

I quantitativi e le caratteristiche dei "Combustibili utilizzati" riferiti al 2017 e alla capacità produttiva (configurazione autorizzata dall'AIA in essere) sono riportati rispettivamente nelle Schede B.5.1 e B.5.2 sono di seguito riassunti.

Combustibile	Unità	% S	Consumo annui 2017	Consumo annuo MCP
Carbone	GR1 + GR2	≤ 1	819'124,668 t	1'085'765 t
biomasse	GR1 + GR2	0,22	---	120'000 t
Gasolio	GR1 + GR2 Caldaia ausiliaria Sistemi ausiliari di emergenza	0,05	3'587,714 t	---

Dati report annuali e integrazioni fornite nel corso della riunione del 30 maggio 2019

gruppo	2016		2017		2018	
GR1	7'619,5 h/a	25 avvii	7'390,4 h/a	15 avvii	6'062,5 h/a	15 avvii
GR2	7'794,7 h/a	17 avvii	6'230,5 h/a	19 avvii	7'118,8 h/a	18 avvii
Caldaia ausiliaria	58	--	543	--	420	--

Per quel che riguarda le materie prime, la Centrale utilizza diverse tipologie di sostanze chimiche tra cui le principali sono: idrato di ammonio, carbonato di calcio, carbonato sodico.

I dati relativi alle principali materie prime consumate presso l'installazione nell'anno 2017 sono riportati nella Scheda B.1.1, mentre quelli riferiti alla capacità produttiva nella Scheda B.1.2. Le aree di stoccaggio delle materie prime, dei prodotti e degli intermedi (e sottoprodotti) con le relative caratteristiche sono riportate nella Scheda B.13.

In sito è presente un serbatoio di capacità di 35'000 m³, utilizzato in precedenza per lo stoccaggio di OCD (ex serbatoio S2) ed oggi, dopo svuotamento, bonifica e scollegamento dalle linee di trasporto di OCD, ed a seguito del Parere 1260/2018, trasmesso con nota prot. DVA n. 25344 del 12/11/2018, è utilizzato come deposito di ceneri e gessi provenienti dal ciclo produttivo della Centrale e come deposito temporaneo di rifiuti.

Si fa presente che con protocollo ATO/IMT/CMO-000076-P, in data 10 aprile 2012 è stata inviata all'Autorità Competente richiesta di poter gestire i residui della combustione da carbone, ceneri leggere, ed i residui solidi della reazione a base di calcio nel processo di desolfurazione dei fumi, gessi, come sottoprodotti. Nella relazione, poi integrata con la comunicazione ATO/IMT/CMO-101-P datata 27 giugno 2012, sono stati esplicitati i convincimenti che hanno motivato il Gestore, in un'ottica di utilizzo efficiente delle risorse durante l'intero ciclo di vita, a verificare la possibilità di qualificare detti residui di produzione come sottoprodotti ed a chiedere a tal scopo validazione in



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

sede amministrativa. Tale intervento si è proposto come modifica non sostanziale, poiché rappresenta una miglioria degli impatti e quindi a garanzia della protezione della salute umana e dell'ambiente.

Con protocollo DVA - 2013 0023268 del 14/10/2013 avente oggetto "Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da A2A Produzione S.p.A. – Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO) – Procedimento di modifica ID 371" è stata comunicata dal MATTM l'accettazione delle modifiche proposte che vengono considerate non sostanziali in quanto non peggiorative dello stato ambientale attuale.

Con protocollo 2014-A2A-011900-P del 28/08/2014 è stata trasmessa all'ACC una "Relazione esplicativa dei criteri e delle metodologie applicate per la gestione di ceneri e gessi come sottoprodotti".

Sono seguiti i necessari adeguamenti contrattuali per poter aggiornarsi alle nuove modalità organizzative e gestionali. Progressivamente, nel corso del 2014 ed a seguire nel 2015 e nel 2016, ceneri e gessi sono stati gestiti secondo i criteri previsti per i sottoprodotti. Anche nel 2017 e 2018 ceneri e gessi sono stati regolarmente gestiti secondo i criteri previsti per i sottoprodotti.

A titolo informativo, si fa presente che nel 2017 i quantitativi di ceneri gestite come sottoprodotti ammontano circa a 55'330 t e i quantitativi di gessi gestiti come sottoprodotti a circa 20'250 t.

Il Gestore precisa che minime quantità di gessi, prodotte dall'attività di pulizia e manutenzione degli impianti di desolforazione fumi (DeSOx) e, dunque, non qualificabili come sottoprodotti, sono state gestite come rifiuti.

5.5. Emissioni in atmosfera

Nella Centrale di Monfalcone sono presenti tre principali punti di emissione convogliata in atmosfera, due afferiscono ai gruppi GR 1 e GR 2 e uno alla caldaia ausiliaria.

Sulle linee di trattamento fumi dei Gruppi di produzione 1 e 2 sono installati sistemi DeNOx SCR in configurazione *high dust* e un sistema SNCR.

Le linee fumi dei Gruppi 1 e 2 sono inoltre dotate di precipitatori elettrostatici per la captazione delle polveri (ceneri prodotte dalla combustione del carbone) e di sistemi di desolforazione in grado di depurare i fumi dalla SO₂.

L'impianto DeSOx è di tipo *FGD wet*, con tecnologia ad umido calcare/gesso. Tale processo produce, come sottoprodotto, una sospensione acquosa di gesso biidrato (CaSO₄-2H₂O) che viene essiccato (mediante processo di "*dewatering*"), quindi stoccato per il successivo deposito. Il gesso prodotto ha caratteristiche di qualità tali da consentirne la commercializzazione diretta verso l'industria cementiera.

I camini hanno le seguenti caratteristiche:

Camino	Unità	Altezza	Diametro	Portata nominale (*)
E1	GR1	150 m	3,50 m	505'000 Nm ³ /h
E2	GR2	150 m	3,50 m	523'000 Nm ³ /h



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

(*) Portata nominale riferita a fumi secchi con un tenore di ossigeno pari al 6% in volume

Per i camini E1 ed E2 è presente un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera che monitora la temperatura in uscita dei fumi, la portata, il contenuto di ossigeno, il contenuto di umidità e le concentrazioni di SO₂, NO_x, CO e polveri.

Emissioni in atmosfera di tipo convogliato - 2017				
Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Concentrazione mg/Nm ³	% O ₂
E1 (GR1)	505'000	SO ₂	107,7 (1)	6
		NO _x (come NO ₂)	96 (1)	
		Polveri	5,4 (1)	
		CO	6 (1)	
		HCl	1,51 (2)	
		HF	0,26 (3)	
		IPA	1,7 * 10 ⁻⁶ (2)	
		COT	6,7 (3)	
		Be	0,0006 (3)	
		Cd + Hg + Tl	0,002 (3)	
		As + CrVi + Co + Ni(resp.)	0,004 (3)	
		Se + Te + Ni(polv.)	0,04 (3)	
		Sb + CrIII + Mn + Pb + Cu + V	0,03 (2)	
E2 (GR2)	523'000	SO ₂	94 (1)	6
		NO _x (come NO ₂)	101 (1)	
		Polveri	6,8 (1)	
		CO	8 (1)	
		HCl	0,99 (2)	
		HF	0,18 (3)	
		IPA	1,90 * 10 ⁻⁶ (2)	
		COT	7,6 (3)	
		Be	0,002 (2)	
		Cd + Hg + Tl	0,002 (2)	
		As + CrVi + Co + Ni(resp.)	0,005 (2)	
		Se + Te + Ni(polv.)	0,03 (3)	
		Sb + CrIII + Mn + Pb + Cu + V	0,06 (2)	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Caldaia ausiliaria	2'493	SO ₂	2,25	
		NO _x	161	
		Polveri	1,49	

(1) Valore massimo rilevato nelle concentrazioni medie mensili misurate nell'anno di riferimento 2017;
(2) Concentrazione massima rilevata durante la campagna di monitoraggio di settembre 2017;
(3) Concentrazione massima rilevata durante la campagna di monitoraggio di dicembre 2017.

Emissioni in atmosfera di tipo convogliato - MCP				
Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Concentrazione mg/Nm ³	% O ₂
E1 (GR1)	505'000	SO ₂	200/220 (1)	6
		NO _x (come NO ₂)	180	
		Polveri	20	
		CO	150	
		HCl	10	
		HF	5	
		IPA	0,01	
		COT	10	
		Be	0,05	
		Cd + Hg + Tl	0,05	
		As + CrVi + Co + Ni (resp.)	0,5	
		Se + Te + Ni (polv.)	0,5	
		Sb + CrIII + Mn + Pb + Cu + V	0,5	
E2 (GR2)	523'000	SO ₂	200/220 (1)	6
		NO _x (come NO ₂)	180	
		Polveri	20	
		CO	150	
		HCl	10	
		HF	5	
		IPA	0,01	
		COT	10	
		Be	0,05	
		Cd + Hg + Tl	0,05	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

		As +CrVi + Co +Ni(resp.)	0,5	
		Se + Te + Ni(polv.)	0,5	
		Sb + CrIII + Mn + Pb + Cu + V	0,5	
Caldaia ausiliaria (2)	2'516	SO ₂	12,11	
		NO _x	160,2	
		Polveri	2,99	
(1) Il valore di 220 deve essere rispettato per il 97% di tutte le medie di 48h.				
(2) Dati riferiti alla media 2014-2018				

Il Gestore segnala che in Centrale sono inoltre presenti i punti di emissione associati alle motopompe antincendio, al motogeneratore di emergenza, ai motocompressori aria servizi di emergenza dei gruppi e al motogeneratore DeSO_x dei gruppi GR1 e GR2 e la motopompa di emergenza acqua industriale di prossima installazione non soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'Art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/06.

Si prevede a breve l'installazione di una nuova motopompa per la circolazione dell'acqua industriale in caso di emergenza e/o condizione di black out (condizione che potrebbe compromettere la funzionalità delle elettropompe presenti e quindi il raffreddamento dei principali macchinari di impianto). Anche tale pompa sarà fonte di emissione non rilevante ai sensi dell'Art.272 comma 5 del D.Lgs.152/06.

Infine, si segnala la presenza di ulteriori tipologie di fonti di emissione in atmosfera di tipo secondario, associate genericamente agli sfiati del sistema di trasporto carbone e ceneri, agli sfiati dei serbatoi e sili, agli sfiati dei sistemi e serbatoi acque, alle cappe da officine e laboratori; agli sfiati sala macchine e turboalternatori

Il Gestore dichiara per il 2017 emissioni fuggitive complessive per 3,7 Kg/anno.

5.6. Emissioni in acqua

Nella Centrale di Monfalcone sono autorizzati 5 punti di scarico finale:

- ✓ **SF6**, costituito da acque di scarico di tipo domestico, convogliate nella fognatura comunale;
- ✓ **SF13**, costituito da acque di raffreddamento dei condensatori confluenti nel canale ricettore Lisert;
- ✓ **SF1**, costituito da acque meteoriche non inquinate e scaricate nel Canale Valentinis;
- ✓ **SF3**, costituito da acque meteoriche non inquinate e scaricate nel Canale Valentinis;
- ✓ **SF5**, costituito da acque provenienti dai seguenti scarichi parziali che confluiscono nel canale Valentinis:
 - **SI2** scarico acque oleose e acque acide alcaline dopo trattamento in impianto ITAR (rappresentano il 90,4% delle acque scaricate);
 - **AGI**, sfioro serbatoio acqua industriale (rappresenta il 3,6 % delle acque scaricate);



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- **SI**, scarico di acque meteoriche non inquinate (rappresenta il 4% delle acque scaricate).

Il Gestore nel corso del sopralluogo del 18/06/2019 ha chiarito che le acque meteoriche provenienti da zone potenzialmente inquinabili da olii vengono raccolte e canalizzate al serbatoio (S17) di raccolta dell'impianto di trattamento acque oleose (ITAO), in uscita da quest'ultimo vengono inviate al serbatoio (S) di accumulo e ricircolo dell'impianto trattamento acque acide/alcaline (ITAR), ed ivi trattate.

I seguenti flussi idrici:

- ~ Acque meteoriche da zone inquinabili da sostanze acide/alcaline;
- ~ Concentrato impianto osmosi;
- ~ acque reflue di lavaggio;
- ~ acque acide/alcaline da impianto demineralizzazione;
- ~ acque di prima pioggia da impianti di captazione (5 mm);
- ~ acque reflue di processo;
- ~ acque reflue dal laboratorio chimico delle Centrale;
- ~ acque desoleate da impianto "acque oleose" (ITAO);

vengono raccolti e canalizzati al serbatoio (S) di accumulo e ricircolo dell'impianto trattamento acque acide/alcaline (ITAR) ed ivi trattate; dal piè d'impianto di quest'ultimo, tramite lo scarico parziale **SI2** vengono inviate al canale Valentinis tramite lo scarico finale **SF5**.

Le acque meteoriche non contaminate, raccolte mediante apposita rete idrica sono distinte come segue:

- ~ acque di prima pioggia vengono inviate al serbatoio (S) di accumulo e ricircolo dell'impianto trattamento acque acide/alcaline (ITAR), ed ivi trattate;
- ~ acque di seconda pioggia che vengono inviate attraverso gli scarichi SF1 ed SF3 al canale Valentinis;
- ~ acque di seconda pioggia che vengono inviate allo scarico parziale SI e da questo al canale Valentinis tramite lo scarico finale SF5.

Gli sfiori dei troppo pieno dei serbatoi acqua industriale (le condense generate dall'impianto di trattamento spurghi del desolfatore, vengono recuperate e riutilizzate come acqua industriale) vengono collettati, tramite lo scarico parziale **AGI** al canale Valentinis tramite lo scarico finale SF5.

Per quanto riguarda il sistema DeSOx, la tipologia impiantistica installata sui Gruppi 1 e 2 non prevede scarichi per il trattamento dello spurgo proveniente dal desolfatore. Le acque reflue provenienti desolfazione dal processo di disidratazione e lavaggio del gesso (spurgo DeSOx) sono inviate separatamente ad un impianto di trattamento dedicato e distaccato da quello di trattamento chimico-fisico delle acque reflue di centrale. L'impianto di trattamento spurgo DeSOx non produce reflui liquidi da inviare allo scarico (scarico zero) grazie all'utilizzo di un evaporatore e di un cristallizzatore finale. Il vapore generato viene condensato e successivamente reintrodotta nel ciclo di produzione. È prevista la formazione di un residuo salino in quantità modeste, conferibile in discarica autorizzata o al recupero in idonei processi produttivi.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Le restanti acque reflue provenienti anche dall'interno e dai piazzali circostanti il deposito gessi sono soggette a trattamento chimico-fisico nell'ITAR.

Secondo quanto prescritto dal decreto AIA prot. n. DVA-2014-0012089 del 28/04/2014, le concentrazioni delle sostanze inquinanti negli scarichi dell'installazione devono rispettare quanto riportato in seguito.

Gli scarichi finali SF1 e SF3 devono rispettare i limiti previsti dalla Tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativi allo scarico in acque superficiali. La vigente AIA prescrive il controllo periodico per i seguenti parametri: oli e grassi animali e vegetali, idrocarburi totali e solidi sospesi totali.

Lo scarico finale SF5 deve rispettare i limiti previsti dalla Tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., relativi allo scarico in acque superficiali. Lo scarico parziale SI2 deve rispettare i limiti previsti dalla Tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs.152/06 e s.m.i. relativi allo scarico in acque superficiali a piè di impianto ITAR; in tempo di pioggia tali limiti dovranno essere rispettati contemporaneamente al pozzetto post-sezione trattamento acque acide/alcaline e al pozzetto post sezione di trattamento acque oleose.

Lo scarico finale SF6 deve rispettare i limiti previsti dal Regolamento di fognatura vigente. Lo scarico SF13 deve rispettare i limiti previsti dalla Tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativi allo scarico in acque superficiali. La vigente AIA prescrive il controllo periodico per i seguenti parametri: temperatura e saggio di tossicità acuta.

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, che confluiscono tutti a mare per mezzo del canale Valentinis.

Punto di Scarico	Tipologia di acque	Modalità	Portata annua 2017	Portata annua MCP
SF1	di dilavamento	saltuario	31'510 m ³	<i>non correlato alla capacità produttiva dell'installazione</i>
SF3	di dilavamento	saltuario	39'387 m ³	<i>non correlato alla capacità produttiva dell'installazione</i>
SF5	SI2	di processo di dilavamento	periodico/saltuario	1'100'000 m ³
	AGI			
	SI			
SF6	assimilate a domestiche	saltuario	10'844 m ³	43'000 m ³
SF13	di raffreddamento	continuo	303'345'900 m ³	1'135'296'000 m ³

Si riporta di seguito uno schema di sintesi dei punti di scarico e di campionamento, come modificati a seguito delle già condivise variazioni alle modalità gestionali adottate (vedi Allegato E.4 ed E.5 alla domanda di AIA).

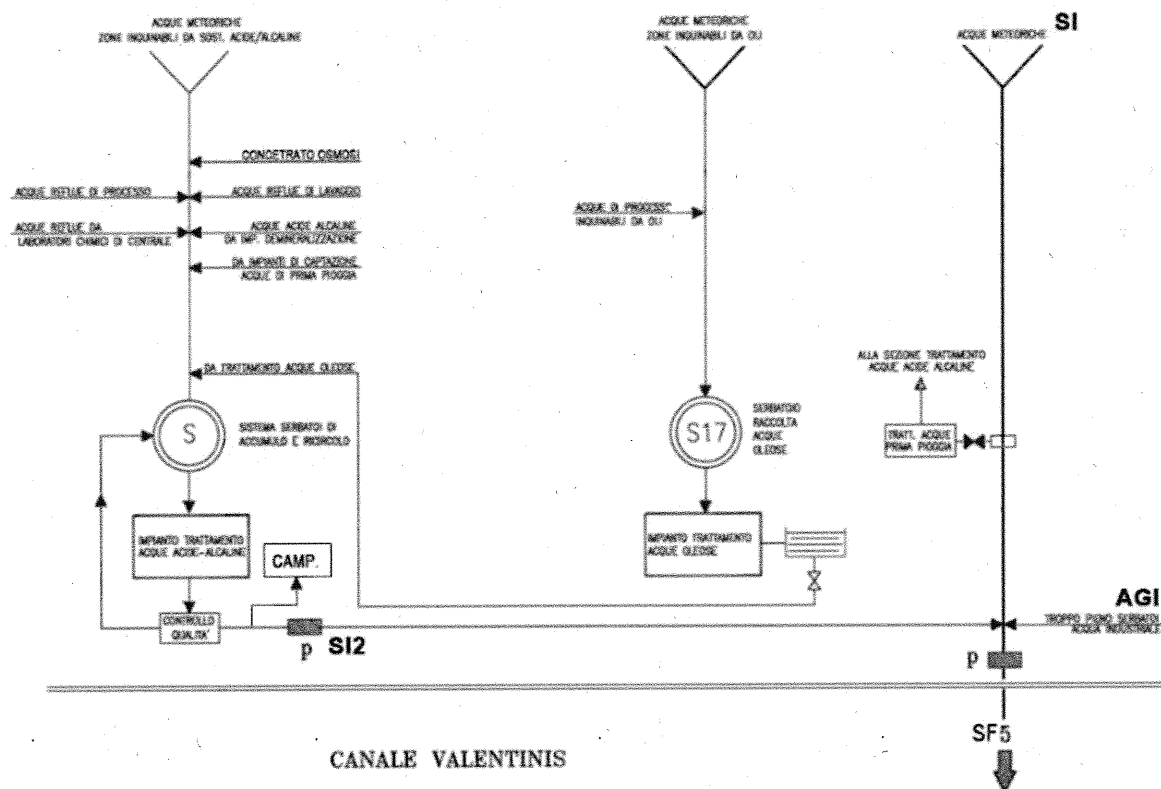
In particolare, con riferimento alla prescrizione relativa allo scarico parziale SI2 di cui al paragrafo 8.4 del PIC (*"in tempo di pioggia i suddetti limiti dovranno essere rispettati contemporaneamente al pozzetto post sezione trattamento acque acide/alcaline e al pozzetto post sezione di trattamento"*



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

acque oleose”), e a quanto previsto nel Parere Istruttorio Conclusivo della Commissione IPPC n. CIPPC-00-2015-0000130 del 26/1/2015, trasmesso con nota DVA-2015-0003537 del 9/2/2015 (“Il Gestore dichiara di avere adottato una modalit  gestionale ed un assetto impiantistico tale da convogliare sempre ed integralmente le acque reflue in uscita dall’impianto di trattamento acque oleose al serbatoio di accumulo e ricircolo (S) dell’impianto di trattamento acque acide/alcaline evitando quindi lo scarico diretto”), il Gestore garantisce il rispetto dei limiti, in ogni condizione meteorologica, a valle della sola sezione acida/alcalina in quanto il pozzetto post sezione di trattamento oleose non   pi  interessato da flusso in uscita.

Il Gestore ha provveduto a impedire fisicamente la possibilit  di invio diretto allo scarico SF5 delle acque trattate dalla sezione oleose, mediante intercettazione della relativa condotta.



5.7. Produzione e deposito rifiuti

Le principali tipologie di rifiuti prodotte dalla Centrale sono:

- ✓ ceneri pesanti di caldaia;
- ✓ fanghi e sali provenienti dal trattamento delle acque reflue;
- ✓ oli esausti;
- ✓ rifiuti della pulizia;
- ✓ rottami derivanti dalle varie attivit  di manutenzione.

Inoltre, a seguito di interventi di pulizia e di manutenzione straordinaria/demolizione, possono essere generati rifiuti di natura variabile a seconda della tipologia dei lavori effettuati.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

La società controlla e gestisce i rifiuti prodotti nel rispetto dell'AIA e della normativa vigente.

Le Schede B.11.1, B.11.2, B.12, B.12.1 riportano quantitativi e tipologia dei rifiuti prodotti nell'anno di riferimento e alla capacità produttiva (configurazione autorizzata dall'AIA in essere) e relative aree di stoccaggio.

Produzione di rifiuti (rif. Scheda B.11.1 e B.11.2)					
CER	Descrizione	Stato fisico	Kg/anno 2017	Kg/anno MCP	Eventuale deposito temporaneo
02 02 01	<i>Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia</i>	Fangoso	820	(1)	A - B
07 02 13	<i>Rifiuti plastici</i>	Solido	200	(1)	A - B
08 01 18	<i>Fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17</i>	Fangoso	6'700	(1)	A - B
10 01 01	<i>Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia</i>	Solido	4'829'700	11'000'000	A - B - F - G
10 01 05	<i>Rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi (gesso)</i>	Solido	82'520	(1)	A - B
10 01 07	<i>Fanghi derivanti da reazioni proc. desolfurazione fumi</i>	Fangoso	819'540	1'100'000	A - B - D
10 01 19	<i>Rifiuti prodotti da depurazione fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18</i>	Solido	577'420	1'000'000	A - B - E
10 01 21	<i>Fanghi da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20</i>	Fangoso	397'440	1'000'000	A - B - C
12 01 02	<i>Polveri e particolato di metalli ferrosi</i>	Solido	7'120	(1)	A - B
15 01 06	<i>Imballaggi in materiali misti</i>	Solido	2'220	(1)	A - B
15 02 03	<i>Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02</i>	Solido	140	(1)	A - B
16 02 14	<i>Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13</i>	Solido	540	(1)	A - B
16 02 16	<i>Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15</i>	Solido	6'220	(1)	A - B
16 03 04	<i>Rifiuti inorganici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03</i>	Solido	8'540	(1)	A - B
17 02 01	<i>Legno</i>	Solido	1'480	(1)	A - B
17 02 03	<i>Plastica</i>	Solido	6'820	(1)	A - B
17 04 01	<i>Rame, bronzo, ottone</i>	Solido	460	(1)	A - B
17 04 02	<i>Alluminio</i>	Solido	80	(1)	A - B
17 04 05	<i>Ferro e acciaio</i>	Solido	3'482'260	(1)	A - B
17 04 05	<i>Ferro e acciaio (ghisa)</i>	Solido	19'600	(1)	A - B
17 04 11	<i>Cavi diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10</i>	Solido	560	(1)	A - B
17 09 04	<i>Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03</i>	Solido	98'860	(1)	A - B
19 08 01	<i>Residui di vagliatura</i>	Solido	9'180	(1)	A - B - H



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A. Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Produzione di rifiuti (rif. Scheda B.11.1 e B.11.2)

CER	Descrizione	Stato fisico	Kg/anno 2017	Kg/anno MCP	Eventuale deposito temporaneo
13 02 05 *	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Liquido	8'520	(1)	A - B - I
15 01 10 *	Imballaggi contenenti residui sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido	280	(1)	A - B
15 02 02 *	Assorbenti materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da tali sostanze	Solido	6'240	(1)	A - B
16 02 13 *	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12	Solido	220	(1)	A - B
16 02 15 *	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	Solido	80	(1)	A - B
16 03 03 *	Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose	Solido	9'860	(1)	A - B
16 06 01 *	Batterie al piombo	Solido	760	(1)	A - B
16 06 02 *	Batterie al Nichel-Piombo	Solido	180	(1)	A - B
16 07 08 *	Rifiuti contenenti oli	Fangoso	33'860	(1)	A - B
17 09 03 *	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	Solido	19'400	(1)	A - B

(1) Tali rifiuti sono sostanzialmente legati alle attività manutentive impiantistiche, gli altri sono correlati al funzionamento dell'installazione alla capacità produttiva. Per il CER 10 01 21 derivante dall'ITAR si precisa che il quantitativo riportato, stimato, non è direttamente correlato alla capacità produttiva della Centrale essendo legato sia a fattori di esercizio ma anche ad ulteriori fattori esterni, quali la piovosità e/o attività manutentive specifiche.

La Centrale di Monfalcone è inoltre autorizzata ad effettuare la messa in riserva di rifiuti non pericolosi (**R13**) per un quantitativo massimo giornaliero di 480 tonnellate ai sensi del Decreto della Provincia di Gorizia n. 31792/06 integrato dal Decreto 4408/07, ricompresi, dell'AIA 229/09. La Centrale è altresì autorizzata allo svolgimento dell'attività di co-incenerimento di rifiuti non pericolosi con il carbone (**R1**) per un quantitativo massimo giornaliero di 480 tonnellate e massimo annuale di 120'000 tonnellate. – il Gestore nell'ambito della documentazione presentata per il riesame dichiara che l'attività di co-incenerimento non viene effettuata in Centrale dal 2011, e che i silos (due silos da 30 m³ cad. ubicati all'interno di bacini di contenimento su area pavimentata) non sono utilizzati da tale data.

Nella Centrale sono presenti anche le aree di deposito temporaneo di rifiuti, gestiti secondo il criterio temporale, di seguito riassunte.

Aree di deposito temporaneo di rifiuti

Area	identificativo	Capacità (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	CER ⁽¹⁾
A	Deposito temporaneo esterno	--	15'000	Deposito scoperto con una parte coperta da tettoia. Presente anche un box chiuso	02 02 01; 07 02 13; 08 01 18; 10 01 01; 10 01 05; 10 01 07; 10 01 19; 10 01 21; 12 01 02; 15 01 06; 15 02 03; 16 02 14; 16 02 16; 16 03 04; 17 02 01; 17 02 03; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 05; 17 04 11; 17 09 04; 19 08 01



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

					13 02 05*; 15 01 10*; 15 02 02*; 16 02 13*; 16 02 15*; 16 03 03*; 16 06 01*; 16 06 02*; 16 07 08*; 17 09 03*
B	Deposito temporaneo interno ex serbatoio 2	--	650	Deposito coperto	02 02 01; 07 02 13; 08 01 18; 10 01 01; 10 01 05; 10 01 07; 10 01 19; 10 01 21; 12 01 02; 15 01 06; 15 02 03; 6 02 14; 16 02 16; 16 03 04; 17 02 01; 17 02 03; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 05; 17 04 11; 17 09 04; 19 08 01; 13 02 05*; 15 01 10*; 15 02 02*; 16 02 13*; 16 02 15*; 16 03 03*; 16 06 01*; 16 06 02*; 16 07 08*; 17 09 03*
C	Fanghi da trattamento in loco di effluenti	130	--	Deposito coperto	10 01 21
D	Fanghi derivanti da reazione processo DeSOx	130	--	Deposito coperto	10 01 07
E	Sali da impianti di desolforazione	150	--	Deposito coperto -- big bags	10 01 19
F1	Ceneri pesanti da carbone	60	--	Cassoni scarrabili	10 01 01
F2		60	--	Cassoni scarrabili	
H	Residui di filtrazione acqua mare (vaglio)	10	--	Big bags sotto tettoia	19 08 01
I	Olio lubrificante esausto	28	--	Serbatoio	13 02 05*

(1) i CER indicati sono riferiti all'anno 2017, anche in considerazione della non correlazione tra il funzionamento della Centrale alla massima capacità produttiva e la produzione di taluni di questi.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

6. VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC

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

- ✓ Certificazione ISO 14001:2015 del 25/06/2019 con scadenza 30/06/2022;
- ✓ Registrazione EMAS del 15/05/2018 con scadenza 03/04/2021.

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:

- ✓ 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";
- ✓ Reference Document on the Application of Best Available Techniques on Emissions from Storage (Efs) - luglio 2006.

Si riporta nel seguito la scheda riepilogativa predisposta dall'ISPRA nell'ambito della RI acquisita con prot. 19742 del 29/07/2019, sulla base della scheda D.22 presentata dal Gestore e degli ulteriori documenti presentati dallo stesso.

BAT	Descrizione	Status	Commenti			
BATC - Generali e per la combustione di carbone						
<i>Sistemi di gestione ambientale</i>						
1	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche indicate.	Applicata	La Centrale è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) UNI EN ISO 14001 e di certificazione EMAS.			
<i>Monitoraggio</i>						
2	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 combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico, secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità.	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione.			
3	La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito: <table border="1" data-bbox="252 1998 810 2042"><tr><td>Flusso</td><td>Parametro/i</td><td>Monitoraggio</td></tr></table>	Flusso	Parametro/i	Monitoraggio	Applicata per monitoraggio emissioni in atmosfera	Il Gestore dichiara la non applicabilità per il monitoraggio parametri di processo acque reflue da trattamento effluenti gassosi, in quanto il sistema FGD installato sulla Centrale di Monfalcone non prevede scarichi per il trattamento degli spurghi provenienti
Flusso	Parametro/i	Monitoraggio				



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

	Effluente gassoso	Portata	Determinazione periodica o in continuo		<p>dal desolforatore, in quanto tali spurghi sono trattati in un impianto di evaporazione e cristallizzazione con la produzione di sali e fanghi come rifiuti speciali non pericolosi. Tale sezione non produce reflui in uscita (scarico zero); gli spurghi, depurati dai sali, sono successivamente reintrodotti, come acqua di processo, nel ciclo della desolforazione.</p> <p>Il residuo solido salino, prodotto in quantità modeste, è conferibile in discarica autorizzata o al recupero in idonei processi produttivi.</p> <p>L'impianto di desolforazione produce come sottoprodotto una sospensione acquosa di gesso biidrato che viene essiccato (dewatering), stoccato e gestito come sottoprodotto.</p>
		<p>-Tenore di ossigeno, temperatura e pressione</p> <p>-Tenore di vapore acqueo¹</p>	<p>Misurazione periodica o in continuo</p>		
4	<p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni in atmosfera 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per impianto di combustione alimentato a carbone compreso coinceinerimento dei rifiuti la BAT prevede il monitoraggio in continuo per <i>NO_x, CO, SO₂, Polveri, NH₃[*], Hg^{**}, TVOC</i>. - Per impianto di combustione alimentato a carbone la frequenza minima di monitoraggio per <i>Cloruri gassosi espressi come HCl</i> e per <i>HF</i> è di una volta ogni tre mesi. - Per impianto di combustione a letto fluido circolante alimentato a carbone la frequenza minima di monitoraggio per <i>N₂O</i> è di una volta l'anno. - Per impianto di combustione alimentato a carbone la frequenza minima di monitoraggio per <i>NH₃</i> (se si utilizza SCR e/o SNCR) ed <i>SO₃</i> (se si utilizza SCR) è di una volta l'anno. - Per impianto di combustione alimentato a carbone la frequenza minima di monitoraggio di <i>metalli e metalloidi</i> tranne <i>Hg (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Se, Zn)</i> è di una volta l'anno. <p>*Se si utilizza SCR e/o SNCR</p> <p>**Per potenza termica nominale totale ≥ 300 MWth</p>			<p>Applicata per <i>NO_x, CO, SO₂, Polveri, NH₃</i></p>	<p>Il Gestore ne dichiara l'applicazione.</p>
5	<p>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</p>			<p>Non applicabile</p>	<p>Il Gestore dichiara la non applicabilità, in quanto il sistema FGD installato sulla Centrale di Monfalcone non prevede scarichi per il trattamento degli spurghi provenienti dal desolforatore, in quanto</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A. Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

	nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.		<p>tali spurghi sono trattati in un impianto di evaporazione e cristallizzazione con la produzione di sali e fanghi come rifiuti speciali non pericolosi. Tale sezione non produce reflui in uscita (scarico zero); gli spurghi, depurati dai sali, sono successivamente reintrodotti, come acqua di processo, nel ciclo della desolfurazione.</p> <p>Il residuo solido salino, prodotto in quantità modeste, è conferibile in discarica autorizzata o al recupero in idonei processi produttivi.</p> <p>L'impianto di desolfurazione produce come sottoprodotto una sospensione acquosa di gesso biidrato che viene essiccato (dewatering), stoccato e gestito come sottoprodotto.</p>
--	--	--	---

Prestazioni ambientali generali e di combustione

6	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 elencate.	Applicata	<p>Il Gestore dichiara che per ridurre le emissioni di CO la Centrale utilizza un'adeguata combinazione delle seguenti tecniche, tra quelle menzionate nella BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Dosaggio e miscela dei combustibili;b. Manutenzione del sistema di combustione;c. Sistema di controllo avanzato;d. Buona progettazione delle apparecchiature di combustione.
7	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'utilizzare le tecniche indicate.	Applicata	<p>Il Gestore dichiara di ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR mediante l'ottimizzazione del rapporto reagente/NOx, la distribuzione omogenea del reagente e la calibrazione in maniera ottimale dell'iniezione di reagente.</p>
8	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.	Applicata	<p>Il Gestore ne dichiara l'applicazione.</p>
9	Al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nell'includere gli elementi indicati nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati,	Applicata	<p>Il Gestore ne dichiara l'applicazione.</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

	nell'ambito del sistema di gestione ambientale.		
10	Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le 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: 1) 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; 2) elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi; 3) rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive; 4) valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali ed eventuale attuazione di azioni correttive.	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione.
11	La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali. Il monitoraggio può essere eseguito misurando direttamente le emissioni o monitorando parametri sostitutivi, se di comprovata qualità scientifica equivalente o migliore rispetto alla misurazione diretta delle emissioni. Le emissioni nei periodi di avvio e arresto (SU/SD) possono essere valutate in base alla misurazione dettagliata delle emissioni eseguita per una procedura tipica di avvio/arresto almeno una volta l'anno e utilizzando i risultati della misurazione per stimare le emissioni di ogni periodo di avvio e arresto durante l'anno.	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione.
<i>Efficienza energetica</i>			
12	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione ≥ 1.500 ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate.	Applicata	Per garantire tale rendimento, il Gestore utilizza un'adeguata combinazione delle seguenti tecniche: (a) ottimizzazione della combustione; (b) ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro; (c) ottimizzazione del ciclo vapore; (d) riduzione al minimo del consumo di energia; (e) preriscaldamento dell'aria combustibile; (f) preriscaldamento del combustibile; (g) sistema di controllo avanzato; (h) preriscaldamento dell'acqua di



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

			alimentazione per mezzo del calore recuperato; (o) pre-essiccamento del combustibile; (p) riduzione al minimo delle perdite di calore.
13	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: 1. riciclo dell'acqua; 2. movimentazione a secco delle ceneri pesanti	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione.
14	Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel tenere distinti i seguenti flussi di acque reflue: • acque meteoriche di dilavamento superficiale; • acqua di raffreddamento; • acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante.	Applicata	Le acque reflue provenienti dalla zona di desolforazione sono collettate all'impianto di trattamento chimico-fisico delle acque reflue di centrale. Tale sezione non produce reflui in uscita (scarico zero) grazie all'utilizzo di un evaporatore e di un cristallizzatore finale. Le restanti acque reflue provenienti anche dall'interno e dai piazzali circostanti il deposito gessi, subiscono un trattamento chimico - fisico. Le acque meteoriche provenienti dalle aree di stoccaggio del carbone e che quindi possono essere inquinante da polveri e/o componenti carboniose sono inviate all'impianto di trattamento acque reflue. Le acque potenzialmente inquinate da olio, provenienti dal drenaggio dei pavimenti, vengono trattate in un sistema che funziona da separatore API. La separazione acqua-olio finale è fatta in un separatore API; i fanghi prodotti vengono rimossi ed inviati a smaltimento. Le acque di raffreddamento sono scaricate separatamente.
15	Tecniche per ridurre le emissioni in acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi (a) - (n)	Non applicabile	Il Gestore dichiara la non applicabilità in quanto il sistema FGD installato sulla Centrale di Monfalcone non prevede scarichi per il trattamento degli spurghi provenienti dal desolforatore, in quanto tali spurghi sono trattati in un impianto di evaporazione e cristallizzazione con la produzione di sali e fanghi come rifiuti speciali non pericolosi. Tale sezione non produce reflui in uscita (scarico zero); gli spurghi, depurati dai sali, sono successivamente reintrodotti, come acqua di processo,



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

			<p>nel ciclo della desolforazione.</p> <p>Il residuo solido salino, prodotto in quantità modeste, è conferibile in discarica autorizzata o al recupero in idonei processi produttivi.</p> <p>L'impianto di desolforazione produce come sottoprodotto una sospensione acquosa di gesso biidrato che viene essiccato (dewatering), stoccato e gestito come sottoprodotto.</p>
16	<p>Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione 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: • la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti; • la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti; • il riciclaggio dei rifiuti; • altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate opportunamente combinate.</p>	Applicata	<p>La presenza di un impianto di desolforazione produce come sottoprodotto una sospensione acquosa di gesso umido per circa 7 t/h. In condizioni normali, non è previsto alcun conferimento a discarica.</p> <p>Inoltre è predisposto un sistema di caricamento dei mezzi di trasporto (camion) ed un deposito gessi, completamente chiuso, adeguato come dimensioni per lo stoccaggio, dotato di attrezzature per la movimentazione per limitare la polverosità emessa all'esterno.</p> <p>Le dimensioni del deposito di gesso sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- volume di accumulo: 3000 t;- superficie totale a piano campagna: 980 m2 circa;- altezza di accumulo del gesso: 12 m;- capacità utile di accumulo gesso trattato: 2820 t. <p>La pavimentazione del locale di stoccaggio è in calcestruzzo armato. Le operazioni di messa a parco e ripresa sono automatizzate.</p> <p>Le ceneri da carbone ed i gessi prodotte dai Gruppi 1 e 2 vengono conferiti quasi interamente ai cementifici ed all'industria del calcestruzzo, salvo quantità minime invendute che sono conferite a discarica.</p> <p>La Centrale invia normalmente ad imprese autorizzate al recupero i fanghi da impianto ITAR, i rottami metallici ferrosi e non ferrosi, spezzoni di cavi elettrici, olio esausto lubrificante e isolante, accumulatori al piombo, rottami di legno, carta e cartoni, rifiuti derivanti dall'attività di manutenzione aree verdi.</p> <p>Gli oli usati e le batterie al piombo vengono conferiti ai Consorzi</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

			obbligatori. Le altre tipologie di rifiuti vengono conferite ad appositi impianti di recupero gestiti da terzi. Il Gestore dichiara che riesce a recuperare il 98% circa dei rifiuti prodotti.
17	Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate di seguito: a. Misure operative; b. Apparecchiature a bassa rumorosità; c. Attenuazione del rumore; d. Dispositivi anti rumore; e. Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici.	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione.
18	Al fine di migliorare la prestazione ambientale generale della combustione di carbone, e in aggiunta alla BAT 6, la BAT consiste nell'utilizzare la seguente tecnica a: Processo di combustione integrata che garantisce un'elevata efficienza della caldaia e include tecniche primarie di riduzione dei NOx (ad es. immissione d'aria in fasi successive - <i>air staging</i> , immissione di combustibile in fasi successive - <i>air staging</i> , bruciatori a bassa emissione di NOx e/o riciclo degli effluenti gassosi).	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione.
19	Utilizzo delle tecniche di cui alla BAT 12 e impiego della movimentazione a secco delle ceneri pesanti. Rendimento elettrico netto per unità di combustione a carbone esistente <1.000 MWth: 32,5-41,5	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione.
20	Tecniche per ridurre le emissioni di NOx, N2O e CO dalla combustione di carbone. NOx: - media annua: 65-150 mg/Nm3; - media giornaliera o media nel periodo di campionamento: < 85-200 mg/Nm3.	Applicata	Il Gestore dichiara l'applicazione delle seguenti tecniche: a. ottimizzazione della combustione; b. combinazione di altre tecniche primarie per la riduzione di NOx; c. riduzione non catalitica selettiva (SNCR); d. riduzione catalitica selettiva (SCR).
21	Tecniche per ridurre le emissioni di SOx, HCl e HF dalla combustione di carbone: f. desolfurazione degli effluenti gassosi a umido (FGD a umido); i. eliminazione dello scambiatore di calore gas/gas a valle della FGD a umido. SOx: - media annua: 10-130 mg/Nm3	Applicata	Per l'abbattimento di SOx all'interno della Centrale di Monfalcone è installato un sistema DeSOx di tipo FGD (flue-gas desulphurization wet) con tecnologia ad umido calcare/gesso a servizio di entrambe le sezioni a carbone. Il consumo orario di calcare è pari a circa 4 t/h. L'approvvigionamento (in polvere) avviene tramite autocisterne.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A.

Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

	<p>- media giornaliera o media nel periodo di campionamento: 25-205 mg/Nm³;</p> <p>HCl:</p> <p>- media annua o media nel periodo di campionamento: 1-5 mg/Nm³;</p> <p>HF:</p> <p>- media annua o media nel periodo di campionamento: < 1-3 mg/Nm³.</p>		<p>Invece, la produzione oraria di gesso è pari a circa 7 t/h e, in attesa del conferimento a terzi, il gesso è stoccato in un apposito capannone dotato di tutte le attrezzature per la movimentazione e il carico.</p> <p>L'acqua proveniente dal processo di filtrazione e lavaggio è in parte inviata all'ITAR e in parte recuperata a reintegro del processo. Come garanzia contrattuale il desolforatore ha una efficienza di abbattimento delle concentrazioni di SO₂ pari al 92%. Tale valore corrisponde pertanto al minimo garantito, ma nelle condizioni di normale esercizio si possono avere prestazioni anche superiori.</p> <p>Il sistema, fin dalla fase di progettazione, è stato realizzato senza scambiatore di calore gas/gas, ma con scambiatore di calore con fluido vettore intermedio del tipo a fascio tubiero (acqua demineralizzata in ciclo chiuso).</p>
22	<p>Tecniche per ridurre le emissioni di Polveri dalla combustione di carbone:</p> <p>a. precipitatore elettrostatico (ESP);</p> <p>e. desolforazione degli effluenti gassosi a umido (FGD a umido).</p> <p>Polveri:</p> <p>- media annua: 2-12 mg/Nm³</p> <p>- media giornaliera o media nel periodo di campionamento: 3-20 mg/Nm³;</p>	Applicata	<p>Al fine di ridurre le emissioni di polveri e metalli inglobati nel particolato, all'interno della Centrale è installato un precipitatore elettrostatico (ESP) e per la desolforazione degli effluenti gassosi un sistema ad umido FGD.</p>
23	<p>Tecniche per ridurre le emissioni di Mercurio dalla combustione di carbone.</p> <p>Mercurio:</p> <p>- media giornaliera o media dei campioni su un anno: < 1-4 mg/Nm³;</p>	Applicata	<p>Il Gestore dichiara l'applicazione delle seguenti tecniche:</p> <p>a. precipitatore elettrostatico (ESP);</p> <p>d. desolforazione degli effluenti gassosi a umido (FGD a umido);</p> <p>e. riduzione catalitica selettiva (SCR).</p>
60	<p>Al fine di migliorare la prestazione ambientale generale del coincenerimento dei rifiuti in impianti di combustione, e in aggiunta alla BAT 6, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche indicate di seguito:</p> <p>a. preaccettazione e accettazione dei rifiuti;</p> <p>b. selezione/limitazione dei rifiuti.</p>	Applicata	<p>L'applicazione delle tecniche a e b garantisce condizioni di combustione stabili e consente la minimizzazione delle emissioni in atmosfera.</p>
61	<p>Adozione di misure atte a garantire che le emissioni di sostanze inquinanti negli effluenti gassosi derivanti dal coincenerimento dei rifiuti</p>	Applicata	<p>Il Gestore ne dichiara l'applicazione.</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

	non siano superiori a quelle derivanti dall'applicazione delle conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti.		
62	Al fine di ridurre al minimo l'impatto sul riciclo dei residui del coincenerimento dei rifiuti in impianti di combustione, il coincenerimento è limitato alle frazioni di rifiuti che presentano concentrazioni di inquinanti simili a quelle contenute in altri combustibili combustibili (carbone).	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione
63	Al fine di aumentare l'efficienza energetica del coincenerimento dei rifiuti, utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche di cui alle BAT 12 e 19.	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione
64	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx, in atmosfera, limitando le emissioni di CO e N2O in atmosfera risultanti dal coincenerimento di rifiuti con carbone, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche di cui alla BAT 20.	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione
66	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di SOx, HCl e HF in atmosfera risultanti dal coincenerimento di rifiuti con carbone, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche di cui alla BAT 21.	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione
68	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di Polveri e di Metalli legati al particolato in atmosfera risultanti dal coincenerimento di rifiuti con carbone, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche di cui alla BAT 22. Media dei campioni ottenuti in un anno: - Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V: 0,005-0,2 mg/Nm3; - Cd+Tl: 5-6 µg/Nm3.	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione
70	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di Hg in atmosfera risultanti dal coincenerimento di rifiuti con carbone, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche di cui alle BAT 23 e BAT 27.	Applicata	Il Gestore ne dichiara l'applicazione
71	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di TVOC e PCDD/F in atmosfera risultanti dal coincenerimento di rifiuti con carbone, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche di cui alle BAT 6, BAT 26 e una combinazione delle tecniche indicate di seguito: c. riduzione catalitica selettiva (SCR). PCDD/F: -media del periodo di campionamento: < 0,01-0,03 ng.l-TEQ/Nm3; TVOC:	Applicata	Il Gestore dichiara che l'uso della riduzione catalitica selettiva (SCR) permette di minimizzare le emissioni di composti organici volatili, di policloro-dibenzo-diossine e policloro-dibenzo-furani, senza la necessità di utilizzare ulteriori tecniche.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

-media annua:
<0,1-5 mg/Nm³;
-media giornaliera: 0,5-10 mg/Nm³.

Ulteriore BRef di interesse

BREF	Descrizione	Status	Commenti
EFS	Stoccaggio, miscelazione, carico e scarico	Applicata	<p>Il Gestore dispone di sistemi per lo scarico del carbone via terra e via mare. Il deposito carbone, è a cielo aperto.</p> <p>Lo scarico del carbone è effettuato con sistema a benna da due ponti gru ed una gru con asse di rotazione verticale in grado di scaricare direttamente su nastro trasportatore chiuso o nel parco. In quest'ultimo il carbone viene sistemato in cumuli tramite macchine operatrici. Viene posta particolare cura nella compattazione del carbone stoccato, effettuata dalle stesse macchine operatrici, al fine di prevenire la polverosità emessa.</p> <p>Il parco è circondato da un muro di contenimento ed è munito di un impianto di umidificazione a spruzzo con possibilità di additivazione, realizzato con lance orientabili, e di un sistema di drenaggio delle acque meteoriche e di dilavamento, che vengono raccolte in vasche di decantazione e successivamente convogliate all'impianto ITAR di trattamento acque reflue. Specifiche procedure ambientali e di esercizio ne disciplinano l'utilizzo. L'autonomia di funzionamento è pari a circa un mese. La movimentazione del carbone è pertanto minimizzata.</p> <p>Il trasporto del carbone ai silos bunker di caldaia avviene mediante un sistema di nastri trasportatori chiusi con cappottature a tenuta di polvere, installati in gallerie chiuse, provvisti di impianto di ventilazione per mantenerle in depressione. I collegamenti tra un nastro e l'altro sono realizzati con tramogge installate in torri di trasferimento in depressione ed a tenuta di polvere.</p> <p>Il Carbone viene macinato all'interno dei mulini ed il polverino viene trasportato in corrente d'aria (trasporto pneumatico) ai bruciatori in caldaia. Tutti gli impianti sono dotati di idonei sistemi di filtrazione per la separazione dell'aria dal polverino della biomassa.</p>



7. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Come risulta dalla consultazione del sito www.va.minambiente.it (effettuata da ultimo il 12/07/2019) risultano pervenute le seguenti osservazioni da parte del pubblico:

- del Sig. Massimo Bruno, trasmesse con nota PEC del 05/03/2019 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 5695 del 06/03/2019;
- dall'Arch. Gualtiero Pin, Capogruppo Consiliare del M5S di Monfalcone, trasmesse con nota PEC del 05/03/2019 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 5716 del 06/03/2019;
- dell'Associazione Ambientalista "Eugenio Rosmann", trasmesse con nota del 03/03/2019 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 9002 del 08/04/2019;

Le osservazioni di cui sopra, per quanto di competenza della Commissione AIA sono state oggetto di valutazione, ed hanno contribuito alla definizione del quadro prescrittivo.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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 e 2.1 (per i gruppi GR1 e GR2).

8.1. Sistema di gestione

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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A. Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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 eccezionali.

- (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 alla sezione 1 e 2.1 della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017.

8.2. Capacità produttiva

- (5) La Centrale dovrà essere esercita nel rispetto dell'assetto impiantistico e della capacità produttiva dichiarati nella domanda di A.I.A. (potenza complessiva di 336 MW elettrici – **Gruppo GR1 da 418 MW termici e Gruppo GR2 da 433 MW termici** alimentati prevalentemente a carbone). 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, secondo quanto 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 i gruppi di produzione GR1 e GR2 (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.
Gasolio	<ul style="list-style-type: none">• utilizzato come combustibile di prima accensione dei gruppi GR1 e GR2;• per il sostentamento di fiamma in caso di avaria mulini;• per alimentare la caldaia ausiliaria;• per alimentare il Motogeneratore di emergenza DeSOx;• per alimentare il motogeneratore di emergenza dei GR1 e GR2;• per alimentare le motopompe di emergenza antincendio;• per alimentare la motopompa di emergenza per l'acqua industriale;• per alimentare i motocompressori di emergenza;
Biomasse	<ul style="list-style-type: none">• per alimentare in co-combustione i gruppi di produzione GR1 e GR2, secondo le modalità di cui alla prescrizione (8).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- (7) L'utilizzo del carbone quale combustibile per l'alimentazione dei gruppi GR1 e GR2 è autorizzato solamente fino al 31 dicembre 2025.
- (8) Per l'alimentazione dei gruppi GR1 e GR2 è autorizzato l'utilizzo di Biomasse, come definite dall'Allegato X alla parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con esclusione di quelle ai punti g) ed h) della sezione 4 della parte II di cui al citato Allegato X, ed alle condizioni previste nel citato decreto legislativo, esclusivamente in co-combustione con il carbone, e comunque in quantità complessive massime (GR1 + GR2) di 100 tonnellate giorno.

il Gestore nell'ambito della documentazione presentata per il riesame dichiara che l'attività di co-incenerimento, precedentemente autorizzata, non viene effettuata in Centrale dal 2011, e che i silos destinati allo stoccaggio delle biomasse (due silos da 30 m³ cad. ubicati all'interno di bacini di contenimento su area pavimentata) non sono utilizzati da tale data.

Area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio autorizzata	Caratteristiche	Tipologia combustibili stoccati
1	Silos Biomasse	30 m ³	Silos all'interno di bacino di contenimento su area pavimentata	Biomasse di cui all'Allegato X alla parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
	Silos Biomasse	30 m ³		

- (9) Nel caso di co-combustione carbone biomasse, dovranno essere effettuati monitoraggi mensili delle emissioni al camino relativamente a PCB, diossine/furani, IPA, ed il contenuto di metalli di cui alla prescrizione (26), ai quali vanno aggiunti U, Bi, Th, Ra, nelle polveri emesse.
- (10) 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.
- (11) 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.
- (12) 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. La radioattività andrà monitorata anche sulle biomasse, sulle ceneri, sui gessi e sui fanghi, e dovrà avere caratteristiche tali da non pregiudicare il rispetto di quanto previsto dalla Direttiva 2013/59/EURATOM.
- (13) 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.
- (14) 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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto.

- (15) 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.).
- (16) 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).
- (17) Per prevenire fenomeni di diffusione della polverosità dovranno essere mantenuti in funzione l'impianto di irrorazione con cannoni ad acqua per la bagnatura del carbone e la stazione di lavaggio automezzi.
- (18) Il Gestore ha la facoltà, in continuità con le precedenti autorizzazioni, di gestire le ceneri leggere e/o i gessi come sottoprodotto, nel rispetto della normativa vigente in materia di "sottoprodotti", ovvero, allo stato attuale, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ed in particolare dell'art. 184-bis, e/o del decreto 13 ottobre 2016, n. 264. La verifica ed il controllo della corretta applicazione della citata normativa sono demandati ai competenti Enti di Controllo (ISPRA e ARPA).

Nella misura in cui le ceneri leggere e/o i gessi non sono gestiti quale sottoprodotto, essi costituiscono rifiuti ai sensi della parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dovranno, pertanto, essere gestiti nel rispetto della normativa sui rifiuti.

La gestione delle ceneri leggere e/o dei gessi dovrà essere implementata nel SGA con una specifica procedura, che ricomprenda anche la registrazione dei quantitativi prodotti e gestiti; tali informazioni e le relative modalità di gestione (sottoprodotto e/o rifiuto) dovranno essere inseriti nel report annuale.

8.4. Efficienza energetica

- (19) 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.
- (20) Il Gestore dovrà attuare, per i gruppi GR1 e GR2, quanto previsto dalle BAT 12 e 19 della D.E. 2017/1442/UE, ed in particolare i gruppi GR1 e GR2 dovranno operare con un rendimento elettrico netto medio annuo effettivo superiore al 34,0 %.

8.5. Emissioni in atmosfera

8.5.1. Emissioni convogliate

- (21) Per quanto attiene le emissioni di macroinquinanti generate dai Gruppi GR1 e GR2, rispettivamente da 418 MW_t e 433 MW_t, dovranno essere rispettati i valori limite di emissione (in concentrazione e massa) 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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

limite in concentrazione imposti si applicano durante i periodi di normale funzionamento, intesi come i periodi in cui le unità di produzione vengono esercite al di sopra del minimo tecnico indicato dal Gestore (il Gestore in sede di riesame ha dichiarato un minimo tecnico per entrambi e gruppi di 110 MW_e lordi, 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.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Sezione	Camino	Portata alla max capacità [Nm ³ /h]	Parametro	Conc. limite da DLgs 152/06 (giornaliero) ex punto 5.1 della parte I dell'All. II alla Parte V [mg/Nm ³]	Prestazioni BAT/Conclusions per impianti esistenti [mg/Nm ³]	dati 2017 [mg/Nm ³]	VLE AIA previgente (1) ex DM 127/2014		O ₂	
							Limiti AIA Conc. (1) [mg/Nm ³]	Limiti AIA Conc. (2) [mg/Nm ³]		
			SO ₂	200 (lett. A, sez. 1, parte II dell'All. II - parte V)	25 ÷ 205 (giorno) 10 ÷ 130 (anno) Tab. 4(n5)	109 (mxm) 94 (mxm)	200 (mensile) 220 (48h)	140 giornaliero 100 annuale (GR1+GR2)	900 (GR1+GR2)	6
			NO _x	200 (lett. A, sez. 4, parte II dell'All. II - parte V)	< 85 ÷ 200 (giorno) 65 ÷ 150 (anno) Tab. 3(n7)	96 (mxm) 101 (mxm)	180 (giornaliero)	125 giornaliero 105 annuale (GR1+GR2)	950 (GR1+GR2)	6
			CO	250 (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	--- < 5 ÷ 100 (anno) Par. 1.2.3	6 (mxm) 8 (mxm)	150 (mensile)	50 annuale	--	6
			Polveri	20 (lett. A, sez. 5, parte II dell'All. II - parte V)	3 ÷ 20 (giorno) 2 ÷ 12 (anno) Tab. 6(n5/6)	6 (mxm) 7 (mxm)	20 (mensile)	10 giornaliero 8 annuale (GR1+GR2)	75 (GR1+GR2)	6
GR1	E1	505'000	HCl	5 (Cl) - 100 (NH ₃ + HCl) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	1 ÷ 5 (anno/camp) Tab. 5	1,51 (mx ril) 0,99 (mx ril)	10 (semestrale)	3 Monit. trimestrale	--	6
GR2	E2	523'000	HF	5 (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	1 ÷ 3 (anno/camp) Tab. 5	0,27 (mx ril) 0,18 (mx ril)	5 (semestrale)	2 Monit. trimestrale	--	6
			NH ₃	100 (NH ₃ + HCl) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	< 3 ÷ 10 BAT 7	--	--	5 annuale	--	6
			Hg	0,10 (Hg + Cd + Tl) (sez. 6, parte II dell'All. II - parte V)	< 0,001 ÷ 0,004 (anno/camp) Tab. 7	0,002 (Hg + Cd + Tl) (mx ril)	0,05 (Be, Cd + Hg + Tl) (semestrale)	0,003 annuale	--	6
			COT	300 (COV) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	---	6,7 (mx ril) 7,6 (mx ril)	10 (semestrale)	10 Monit. trimestrale	--	6

(1) limiti validi fino al 17 agosto 2021 - (2) Misurati conformemente al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed al PMC;

(3) Valore cumulato durante il normale funzionamento ed i transitori al di sotto del minimo tecnico.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- (22) I parametri inquinanti SO₂, NO_x, CO, polveri, NH₃ e Hg (per i gruppi GR1 e GR2) 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.
- (23) I parametri inquinanti: COT, composti inorganici del cloro e del fluoro sotto forma di gas e vapore espressi rispettivamente come HCl e HF (per i gruppi GR1 e GR2), dovranno essere monitorati trimestralmente; il valore limite di emissione sarà considerato rispettato se la media di tre misurazioni consecutive di almeno 30 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.
- (24) 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.
- (25) Relativamente ai gruppi di produzione GR1 e GR2, considerate le modeste incidenze di potenza termica generate dal gasolio alimentati in mix nella caldaia, rispetto a quella generata dal carbone (combustibile primario), i limiti imposti nei confronti dei camini E1 ed E2 sono da intendersi indipendenti dal mix di combustibili. Per quanto attiene il controllo dei limiti imposti si rimanda ai contenuti del Piano di Monitoraggio e Controllo.
- (26) Relativamente ai gruppi di produzione GR1 e GR2 (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	0,05 mg/Nm ³
Berillio e suoi composti, espressi come Berillio (Be)	
Cd + Tl	0,05 mg/Nm ³
Cadmio e suoi composti, espressi come Cadmio (Cd)	
Tallio e suoi composti, espressi come Tallio (Tl)	
Sb + As + Co + Cr + Mn + Ni + Pb + Cu + V + Sn	0,5 mg/Nm ³
Antimonio e suoi composti, espressi come Antimonio (Sb)	
Arsenico e suoi composti, espressi come Arsenico (As)	
Cobalto e suoi composti, espressi come Cobalto (Co)	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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 dai gruppi GR1 e GR2; 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 dai gruppi GR1 e GR2; 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 dai gruppi GR1 e GR2; 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 s.m.i., è il seguente:

$$\text{PCB-DL: } 0,1 \text{ ng I-TEQ/Nm}^3$$



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- (27) Relativamente ai periodi transitori dei gruppi GR1 e GR2, le quantità emesse per eventuale evento di avvio/spengimento devono essere in ogni caso registrate e costituiranno elemento del *reporting*. I quantitativi emessi di SO₂, NO_x, CO e polveri saranno riportati sia come quantità emesse per evento di avvio/spengimento (in kg/evento) sia come quantità complessiva annua e andranno quindi, in quest'ultimo caso, inclusi, relativamente ai limiti massici, nelle quantità annuali (in t/anno).
- (28) Il punto di emissione della caldaia di generazione del vapore ausiliario da 16,6 MW_t, è soggetto al seguente valore limite di emissione:

Rif.	Portata media 2014-2018	Parametri	VLE AIA previgente ex DM 244/2013	Dati medi 2014-2018	Medi impianti 152/2006	VLE AIA (*)
	[Nm ³ /h]		[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]
PE5	2'516	SO ₂	--	12,11	350 (**)	50
		NO _x	--	160,2	200	200
		Polveri	--	2,99	30	5

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

(**) il VLE si considera rispettato in caso di utilizzo di Gasolio.

- (29) I valori limite di emissione di cui alla precedente tabella relativa alla Caldaia ausiliaria possono essere monitorati in discontinuo mediante campionamenti semestrali manuali.
- (30) I valori limite di emissione di cui alla precedente tabella relativa alla Caldaia ausiliaria, si considerano rispettati se la media di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna, rappresentative di almeno un'ora di funzionamento della caldaia nelle condizioni di esercizio più gravose, risulterà uguale o inferiore al limite stesso (rif. p.to 2.3 dell'allegato VI alla Parte quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).
- (31) Le emissioni derivanti dagli impianti di depressurizzazione e depolverizzazione delle torri dei nastri trasporto carbone, dai filtri dagli scarichi degli impianti di depressurizzazione, dal silos calcare, dagli sfiati dei sistemi di depressurizzazione dei silos ceneri e dagli scarichi degli esaustori di estrazione ceneri devono rispettare un valore limite orario per il parametro polveri di 20 mg/Nm³ misurato in discontinuo con cadenza semestrale come da PMC.
- (32) Le emissioni in atmosfera provenienti dai filtri a manica dei sili del calcare e delle biomasse dovranno rispettare un limite orario in concentrazione di polveri pari a 10 mg/Nm³ misurato in discontinuo con cadenza semestrale come da PMC.
- (33) Sono altresì autorizzate le seguenti emissioni convogliate in atmosfera, in quanto "emissioni non significative".

Punto emissivo	Potenza termica (MW)	significatività	Controlli	Sistema di abbattimento
n. 1 scarico motore diesel gruppo elettrogeno	1,971	Dispositivo di	--	--



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Punto emissivo	Potenza termica (MW)	significatività	Controlli	Sistema di abbattimento
Gr.1 e 2		emergenza		
n. 1 scarico motore diesel gruppo elettrogeno DeSOx gr. 1 e 2	0,643	Dispositivo di emergenza	--	--
n. 1 scarico motore diesel compressore aria servizi di emergenza gr.1 e 2	0,862	Dispositivo di emergenza	--	--
n. 1 scarico motore diesel compressore aria servizi di emergenza gr.3 e 4	0,862	Dispositivo di emergenza	--	--
n. 1 scarico motore diesel pompa antincendio 1	0,571	Dispositivo di emergenza	--	--
n. 1 scarico motore diesel pompa antincendio 2	0,571	Dispositivo di emergenza	--	--
n. 4 camini cappe aspiranti laboratorio chimico reparto	--	cappe	Come da PMC	Filtro meccanico e filtri a carboni attivi
n. 4 sfiati estrattori vapori olio lubrificazione turbina gruppi 1-2	--	non significativo	--	Filtri a coalescenza
n. 2 sfiati estrattori gas olio tenuta idrogeno alternatori gruppi 1-2	--	non significativo	--	--
n. 2 sfiati idrogeno alternatori gruppi 1-2	--	non significativo	--	--
n. 2 sfiati idrogeno fosse bombole	--	non significativo	--	--
n. 1 sfiato analizzatore ottico ICP-OCS (plasma accoppiato induttivamente con spettrometro ottico)	--	non significativo	--	--
n. 2 sfiati impianto depressurizzazione silo ceneri leggere FAB1	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 2 sfiati impianto depressurizzazione silo ceneri leggere FAB2	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 2 scarichi esaustori estrazione ceneri leggere FAB2	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 3 scarichi estrattori locali batterie gruppi 1-2-3-4	--	non significativo	--	--
n. 4 sfiati estrattori ambiente capannone ricovero macchine operatrici Reparto Movimentazione Combustibili	--	non significativo	--	--
n. 2 scarico ventilatore di depressurizzazione torre nastri carbone T0 e T1	--	--	Come da PMC	Filtro meccanico a tappeto
n. 2 scarico ventilatore di depressurizzazione torre nastri carbone T2 e T3	--	--	Come da PMC	Filtro meccanico a tappeto
n. 2 scarico filtro a manica silos calcare, impianto DeSOx	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 2 scarico filtro a manica silos calce (ITAR	--	--	Come da	Filtri a manica



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Punto emissivo	Potenza termica (MW)	significatività	Controlli	Sistema di abbattimento
e ZLD)			PMC	
n. 1 scarico filtro a manica silos carbonato sodico, impianto ZLD	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 1 sfiato del barilotto serbatoio acido cloridrico (impianto DEMI in fase di carico)	--	--	Come da PMC	Adsorbimento in torrino di abbattimento ad acqua
n. 2 sfiati serbatoi deposito soluzione ammoniacale	--	--	Come da PMC	Adsorbimento in torrino di abbattimento ad acqua
n. 1 motopompa di emergenza per l'acqua industriale (<i>in corso di installazione</i>)	0,150	Dispositivo di emergenza		

- (34) Si prescrive l'implementazione di campagne conoscitive annuali di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche, da realizzarsi in accordo con ARPA Friuli Venezia Giulia e Amministrazione comunale, per il dosaggio di carbone elementare ed organico, metalli (As, Pb, Cd, Ni, V, Cu, Cr, Mn, Hg e Tl), IPA cancerogeni, diossine e furani e PCB-DL. Anche garantendo la piena collaborazione con gli Enti Locali ed ARPAFVG per l'attualizzazione dell'esistente PRQA.
- (35) I limiti emissivi e le prescrizioni di cui al presente paragrafo, discendenti dalla D.E. 2017/1442/UE (ovvero le prescrizioni 21, 22 e 23), dovranno essere rispettati a partire dal 18/08/2021, prima di tale data dovranno essere rispettate le disposizioni della previgente autorizzazione Integrata Ambientale (Dec. 229/2009 e s.m.i., con particolare riferimento al Dec. 127 del 24/04/2014), 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.

8.6. Emissioni non convogliate

- (36) 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 (carbonili e nastro), ceneri e gessi; in particolare dovranno essere mantenuti i seguenti sistemi e misure:
- dispositivi che impediscano, durante le fasi carico e scarico dalle navi, la caduta di carbone in acqua;
 - la pulizia, al termine dello scarico, delle banchine e delle aree sottostanti i percorsi dei nastri trasportatori;
 - le acque piovane che ricadono sul parco devono essere raccolte da canalette perimetrali e sottoposte ad idoneo trattamento prima di essere scaricate nel corpo ricettore;
 - idoneo sistema di scarico del carbone tale da ridurre al minimo la produzione di emissioni di polveri;
 - lo scarico navi e lo stoccaggio a parco deve essere condotto con idonee misure e pratiche gestionali per evitare l'eventuale rilascio di polvere;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- f) il trasporto del carbone deve essere realizzato su nastri intubati in depressione;
- (37) Il Gestore dovrà mantenere e migliorare in particolare le seguenti misure:
- a) impiego di sistemi a spruzzo d'acqua dei cumuli di combustibile con il fine di ridurre le emissioni diffuse di polveri;
 - b) impiego di sistemi di pulizia dei nastri trasportatori con il fine di ridurre le emissioni diffuse di polveri;
 - c) sorveglianza delle aree di stoccaggio del combustibile mediante sistemi automatici di rilevazione incendi nei punti a maggior rischio di autocombustione.
- (38) Ai fini della riduzione delle emissioni non convogliate derivanti dai cumuli di carbone dovranno essere impiegati adeguati agenti incrostanti/filmanti (biodegradabili), tali da contenere la dispersione di polveri di carbone;
- (39) Il Gestore dovrà continuare ad implementare e migliorare il sistema di scarico del carbone dalle navi e dalla chiatte garantendo la migliore efficienza di contenimento delle emissioni diffuse, anche assicurando:
- a) l'utilizzo di benne "ecologiche" di tipo "chiuso";
 - b) la registrazione su supporto informatico dell'attivazione/non attivazione del sistema di irrorazione del parco carbone;
 - c) garantire la presenza di adeguata barriera, che superi di almeno il 20% l'altezza dei cumuli, lungo il perimetro del carbonile (ad eccezione del lato mare in cui il rapporto altezza dei cumuli – altezza della barriera dovrà essere compatibile con gli ingombri fisici delle strutture esistenti);
 - d) l'utilizzo di adeguate istruzioni operative tese a minimizzare le distanze dal cumulo di carbone della benna nelle fasi di apertura/chiusura sia durante le operazioni di prelievo da chiatte che di allocazione a parco – registrazione degli episodi di mancato rispetto delle istruzioni e relative motivazioni;
 - e) l'utilizzo di ridotte velocità di movimentazione della benna quando contenente carbone;
- (40) Ai fini della riduzione delle emissioni non convogliate derivanti dalle biomasse ammesse alla co-combustione, dovranno essere mantenuti i seguenti sistemi e misure:
- a) i mulini per la macinazione della biomassa devono essere dotati di trasporto pneumatico per l'iniezione in caldaia;
 - b) tutti gli impianti in depressione dovranno essere dotati di idonei sistemi di filtrazione per la separazione dell'aria dal polverino della biomassa;
 - c) le aree di stoccaggio della biomassa devono essere delimitate e separate dal carbonile, predisponendo appositi impianti di triturazione della biomassa stessa e relativi sistemi di abbattimento delle polveri;
- (41) 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.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

(42) Le azioni di cui al presente paragrafo, non già attuate, dovranno essere realizzate entro 12, dal rilascio dell'AIA.

8.7. Emissioni in corpo idrico

Il sistema degli scarichi idrici della Centrale è costituito da:

- ✓ SF1, costituito da acque meteoriche non inquinate e scaricate nel Canale Valentinis;
- ✓ SF3, costituito da acque meteoriche non inquinate e scaricate nel Canale Valentinis;
- ✓ SF5, costituito da acque provenienti dai seguenti scarichi parziali che confluiscono nel canale Valentinis:
 - SI2 scarico acque oleose e acque acide alcaline dopo trattamento in impianto ITAR (rappresentano il 90,4% delle acque scaricate);
 - AGI, sfioro serbatoio acqua industriale (rappresenta il 3,6 % delle acque scaricate);
 - SI, scarico di acque meteoriche non inquinate (rappresenta il 4% delle acque scaricate);
- ✓ SF6, costituito da acque di scarico di tipo domestico, convogliate nella fognatura comunale;
- ✓ SF13, costituito da acque di raffreddamento dei condensatori confluenti nel canale ricettore Lisert.

Per quanto riguarda il sistema DeSOx, la tipologia impiantistica installata sui Gruppi 1 e 2 non prevede scarichi per il trattamento dello spurgo proveniente dal desolforatore. Le acque reflue provenienti dal processo di disidratazione e lavaggio del gesso (spurgo DeSOx) sono inviate separatamente ad un impianto di trattamento dedicato e distaccato da quello di trattamento chimico-fisico delle acque reflue di centrale. L'impianto di trattamento spurgo DeSOx non produce reflui uscita liquidi da inviare allo scarico (scarico zero) grazie all'utilizzo di un evaporatore e di un cristallizzatore finale. Il vapore generato viene condensato e successivamente reintrodotta nel ciclo di produzione.

(43) Lo scarico principale SF5 e quello parziale SI2 (scarico impianto ITAR sezioni trattamento acque oleose e acide/alcaline) 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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

Numero parametro	PARAMETRI	unità di misura	Scarico in acque superficiali
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
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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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.

(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 vengano 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.

(44) Gli scarichi SF1 ed SF3, devono rispettare i limiti previsti dalla Tab. 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., colonna "scarichi in acque superficiali", per i seguenti parametri: Solidi sospesi totali, Oli e Grassi, Idrocarburi totali, ovvero:

Numero parametro	PARAMETRI	unità di misura	Scarico in acque superficiali
6	Solidi sospesi Totali [2]	mg/L	≤ 80
36	Grassi e olii animali/vegetali	mg/L	≤ 20
37	Idrocarburi totali	mg/L	≤ 5

[2] vedi note alla Tab. 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

(45) Lo scarico SF13 deve rispettare i limiti previsti dalla Tab. 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., colonna "scarichi in acque superficiali", per i seguenti parametri: T, Saggio di tossicità acuta.

Numero parametro	PARAMETRI	unità di misura	Scarico in acque superficiali
2	Temperatura	°C	T ≤ 35°C; ΔT < 3°C entro 1'000 m [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

[1] [5] vedi note alla Tab. 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

(46) Lo scarico SF6 deve rispettare le norme territoriali vigenti.

(47) Al punto di scarico SF13 (acque di raffreddamento) le acque dovranno avere caratteristiche



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

chimico fisiche non peggiori del corpo ricettivo finale (mare).

- (48) I punti di scarico SF1, SF3, SF5, SI2, SF6, e SF13 sono soggetti ai seguenti monitoraggi, secondo le modalità e le tempistiche di cui al PMC.

Scarico	Monitoraggi in continuo	monitoraggi	Frequenza monitoraggi	note
SF1	--	Oli e Grassi, Idrocarburi Totali, Solidi Sospesi	PMC	--
SF3	--	Oli e Grassi, Idrocarburi Totali, Solidi Sospesi	PMC	--
SF5	Misura portata e T in continuo	Tab. 3, come da prescrizione (43)	PMC	--
SI2	Misura portata e T in continuo	Tab. 3 a piè d'impianto ITAR, come da prescrizione (43)	PMC	--
AGI	--	Portata, T	PMC	--
SI	--	--	--	--
SF6	--	Norme Territoriali vigenti	--	--
SF13	T in continuo Portata calcolata sulle ore di funzionamento delle pompe	Saggio Tossicità Acuta, <i>antifouling</i>	PMC	non consentito l'uso di cloro

- (49) I risultati del monitoraggio dello scarico SF13 - acque di raffreddamento - devono essere confrontati con un analogo monitoraggio su un campione prelevato all'ingresso del canale di aspirazione, secondo le modalità indicate dal Piano di Monitoraggio e Controllo.
- (50) Non è consentito l'utilizzo del Cloro nelle acque di raffreddamento.
- (51) Relativamente allo scarico SF13, in caso di dosaggio di *antifouling*, a base di ammine alifatiche a catena lunga in sospensione acquosa, introdotto direttamente nel flusso d'acqua di raffreddamento a monte delle griglie filtranti poste all'opera di presa, lo stesso non dovrà superare i 4 mg/l per un tempo pari a 20 minuti al giorno [rif. "Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) – Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems" ed. 2001].
- (52) Dovrà essere assicurata una corretta manutenzione degli impianti di depurazione.
- (53) Qualunque malfunzionamento, anche parziale, degli impianti di depurazione dovrà comportare l'interruzione del relativo scarico ed essere comunicato all'Autorità di Controllo.
- (54) 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.
- (55) 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.
- (56) Resta fermo che ciascuno scarico principale e secondario dovrà essere dotato, prima



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

dell'immissione nel corpo di recapito, di pozzetto di ispezione e prelevamento campioni.

- (57) La misura del delta termico (ΔT) delle acque marine dovrà essere condotta secondo le modalità di cui al PMC.
- (58) La strumentazione di misura per il controllo in continuo delle acque reflue dovrà essere certificata secondo le indicazioni dell'Autorità di Controllo. In particolare, la taratura delle misurazioni della temperatura assoluta dell'acqua di mare allo scarico andrà effettuata almeno una volta l'anno da un laboratorio accreditato.
- (59) 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.
- (60) 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.
- (61) Per quanto attiene lo scarico dei reflui di natura domestica al depuratore cittadino, il Gestore è tenuto al rispetto delle disposizioni previste dal Gestore dello stesso depuratore.

8.8. Rifiuti

- (62) 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..

Aree di deposito temporaneo di rifiuti					
Area	identificativo	Capacità (m^3)	Superficie (m^2)	Caratteristiche	CER ⁽¹⁾
A	Deposito temporaneo esterno	--	15'000	Deposito scoperto con una parte coperta da tettoia. Presente anche un box chiuso.	02 02 01; 07 02 13; 08 01 18; 10 01 01; 10 01 05; 10 01 07; 10 01 19; 10 01 21; 12 01 02; 15 01 06; 15 02 03; 16 02 14; 16 02 16; 16 03 04; 17 02 01; 17 02 03; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 05; 17 04 11; 17 09 04; 19 08 01 13 02 05*; 15 01 10*; 15 02 02*; 16 02 13*; 16 02 15*; 16 03 03*; 16 06 01*; 16 06 02*; 16 07 08*; 17 09 03*
B	Deposito temporaneo interno ex serbatoio 2	--	650	Deposito coperto	02 02 01; 07 02 13; 08 01 18; 10 01 01; 10 01 05; 10 01 07; 10 01 19; 10 01 21; 12 01 02; 15 01 06; 15 02 03; 16 02 14; 16 02 16; 16 03 04; 17 02 01; 17 02 03; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 05; 17 04 11; 17 09 04; 19 08 01; 13 02 05*; 15 01 10*; 15 02 02*; 16 02 13*; 16 02 15*; 16 03 03*; 16 06 01*; 16 06 02*; 16 07 08*; 17 09 03*



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

C	Fanghi da trattamento in loco di effluenti	130	--	Deposito coperto	10 01 21
D	Fanghi derivanti da reazione processo DeSOx	130	--	Deposito coperto	10 01 07
E	Sali da impianti di desolforazione	150	--	Deposito coperto – big bags	10 01 19
F1	Ceneri pesanti da carbone	60	--	Cassoni scarrabili	10 01 01
F2		60	--	Cassoni scarrabili	
H	Residui di filtrazione acqua mare (vaglio)	10	--	Big bags sotto tettoia	19 08 01
I	Olio lubrificante esausto	28	--	Serbatoio	13 02 05*

(1) i CER indicati sono riferiti all'anno 2017, anche in considerazione della non correlazione tra il funzionamento della Centrale alla massima capacità produttiva e la produzione di taluni di questi.

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

- a) 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.
- b) 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.

(64) 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.

(65) 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 produttore/detentore; origine, tipologia e quantità del rifiuto; impianto di destinazione; data e percorso dell'istadamento; 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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

strada di merci pericolose “ADR - *Accord Dangereuses par Route*”.

- (66) 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 CER, o delle aree di deposito dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- (67) 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.
- (68) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- (69) 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:
- a) le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
 - b) 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;
 - c) 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;
 - d) la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
 - e) i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
 - f) 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 collettate 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 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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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 serbatoi fissi 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) che devono essere a tenuta e dotati di 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.
- (70) 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.
- (71) 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 generati) relativi all'anno precedente.
- (72) 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.
- (73) 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.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- (74) Il Gestore è tenuto ad attuare gli eventuali adeguamenti tecnici sopra previsti entro un anno dal rilascio dell'AIA.
- (75) 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.

8.9. Rumore

- (76) 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.
- (77) 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.
- (78) 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.
- (79) Le misure e le successive elaborazioni 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.
- (80) Il Gestore, previo accordo con Comune e ARPAFVG in merito a modalità e tempistiche, è tenuto a dare comunicazione preventiva relativamente a specifici eventi che possano presentare impatti acustici percettibili all'esterno della Centrale, quali ad esempio gli avvii e le fermate.
- (81) 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..
- (82) 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.

8.10. Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

- (83) Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, durante l'esercizio



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A.

Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

della propria Centrale, possa essere compromessa la qualità delle acque di falda profonda, questi è tenuto a predisporre una loro caratterizzazione secondo le disposizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. I certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo e Comune.

- (84) 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:
- 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;
 - 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 giornaliere, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni. Tale verifica dovrà riguardare anche tutte le tubazioni convoglianti gasolio.
 - 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.
- (85) 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. 229 del 24/03/2009 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), e i metalli di cui alla prescrizione (26).

8.11. Odori

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

8.12. Altre forme di inquinamento

- (87) 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.

8.13. Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

- (88) Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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.

- (89) 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).
- (90) 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.
- (91) 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;
- (92) 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.
- (93) 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.
- (94) 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 Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

8.14. Dismissione e ripristino dei luoghi

- (95) 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 per la produzione termoelettrica, 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 nella nota 2019-AEF-000072-P del 30/01/2019, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA n. 2310 del 31/01/2019, 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 Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

9. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

- (96) 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.
- (97) 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.



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 Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

11. ATTI SOSTITUITI

Il presente Parere sostituisce (nei modi e nei tempi ivi indicati) quello allegato al Decreto di autorizzazione all'esercizio n. 229 del 24/03/2009 e s.m.i. rilasciato alla ex E.ON Produzione S.p.A. (ora A2A Energiefuture S.p.A.), relativamente alla Centrale Termo Elettrica di Monfalcone (GO), e i relativi successivi atti di modifica ed aggiornamento, ovvero:

- Parere 1126/2010, trasmesso con nota prot. DVA n. 17047 del 08/07/2010, relativo alla modifica non sostanziale di *“modifica dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata”* (id. 219);
- Parere 89/2013, trasmesso con nota prot. DVA n. 3143 del 06/02/2013, relativo alle modifiche non sostanziali (id. 388) de;
 - *“le modalità di caricamento e trasporto dei gessi su navi”*;
 - *“le modalità di caricamento e trasporto delle ceneri su navi”*;
 - *“l'ampliamento del deposito di gessi e ceneri”*;
- Parere 1803/2013, trasmesso con nota prot. DVA n. 23268 del 14/10/2013, relativo alla modifica non sostanziale *“della gestione dei residui della combustione del carbone (ceneri) e dei residui solidi della reazione a base di calcio del processo di desolforazione dei fumi (gessi) come materia prima (sottoprodotti) e non come rifiuti”* (id. 371);
- Decreto n. 127 del 24/04/2014 di riesame ed aggiornamento dell'AIA (id. 582);
- Parere 1485/2014, trasmesso con nota prot. DVA n. 28695 del 10/09/2014, relativo alla modifica non sostanziale in merito alla *“realizzazione di una barriera di confinamento e contenimento acque sul filo di banchina”* (id. 671);
- Parere 130/2015, trasmesso con nota prot. DVA n. 3537 del 09/02/2015, relativo alla modifica non sostanziale in merito alla *“copertura delle aree di stoccaggio dei rifiuti”* (id. 797);
- Parere 501/2015, trasmesso con nota prot. DVA n. 7481 del 17/03/2015, relativo alla modifica non sostanziale in merito alla *“rinuncia al deposito preliminare del rifiuto Gessi e sua riclassificazione in deposito di materia prima secondaria o sottoprodotto”* (id. 835);
- Decreto n. 161 del 27/06/2016 di riesame e dell'AIA, relativo alla modifica non sostanziale di *“dismissione e demolizione dei serbatoi n. 3, 4 e 5 di OCD”* (id. 968);
- Parere 1260/2018, trasmesso con nota prot. DVA n. 25344 del 12/11/2018, relativo alla modifica non sostanziale in merito alla *“rinuncia alle operazioni di deposito preliminare (D15) e messa in riserva (R13) in area dedicata all'interno dell'ex serbatoio di stoccaggio n. 2 dei rifiuti identificati dai CER 10.01.02, 10.01.17 e 12.01.05, e ridefinizione delle aree di deposito temporaneo di rifiuti”* (id. 1210);



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
A2A Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

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 Energiefuture S.p.A.
Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- 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".



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Dott. Antonio Ziantoni
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

PEC: aia@pec.minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_Rev2) della
domanda di AIA presentata da A2A Energiefuture S.p.A centrale
termoelettrica di Monfalcone ID 9943**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo (**CIPPC.Registro
Ufficiale.U.00002239 del 16-12-2019 nota acquisita da ISPRA con prot.70870 del
17-12-2019**) relativo all'impianto di cui all'oggetto, in allegato alla presente, ai sensi
dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato
dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette
il Piano di Monitoraggio e Controllo.

SERVIZIO PER I RISCHI E LA SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE DELLE TECNOLOGIE, DELLE SOSTANZE CHIMICHE,
DEI CICLI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI
IDRICI E PER LE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile ✓

Dr. Ing. Gaetano Battistella

All. c.s.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Decreto legislativo n.152 del 03/04/2006 e s.m.i.

Art. 29-sexies, comma 6

GESTORE	A2A ENERGIE FUTURE S.p.A.
LOCALITÀ	MONFALCONE (GO)
DATA DI EMISSIONE	17/12/2019
NUMERO TOTALE DI PAGINE	92
Referenti ISPRA	Dott. Bruno Panico Ing. Valentina Piergrossi Ing. Roberto Borghesi, responsabile della sezione "Analisi integrata dei cicli produttivi"

VAB

INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	4
PREMESSA.....	5
FINALITÀ DEL PIANO	5
STRUTTURA DEL PIANO.....	5
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	6
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	10
<i>1.1. Attività produttiva dello stabilimento.</i>	<i>10</i>
<i>1.2 Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie.....</i>	<i>11</i>
<i>1.3. Caratteristiche dei combustibili.....</i>	<i>12</i>
<i>1.4. Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili</i>	<i>14</i>
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI	16
<i>2.1 Consumi idrici.....</i>	<i>16</i>
<i>2.2 Produzione e consumi energetici.....</i>	<i>17</i>
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	18
<i>3.1. Emissioni convogliate</i>	<i>18</i>
<i>3.2 Autocontrollo emissioni convogliate</i>	<i>21</i>
<i>3.3 Transitori.....</i>	<i>27</i>
<i>3.4 Emissioni non convogliate.....</i>	<i>29</i>
<i>3.4.1. Emissioni diffuse</i>	<i>29</i>
<i>3.4.2. Emissioni fuggitive</i>	<i>30</i>
4. EMISSIONI IN ACQUA.....	34
5. RIFIUTI.....	42
6. EMISSIONI ACUSTICHE	44
7. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	46
8. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	47
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	50
9. ATTIVITÀ DI QA/QC.....	50
<i>9.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)</i>	<i>50</i>
<i>9.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e di scarichi idrici</i>	<i>54</i>
<i>9.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità.....</i>	<i>55</i>
10. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	55
<i>10.1. Combustibili</i>	<i>57</i>
<i>10.2. Emissioni in atmosfera</i>	<i>60</i>
<i>10.3. Scarichi idrici.....</i>	<i>64</i>

<i>10.4 Livelli sonori</i>	71
<i>10.5. Rifiuti</i>	71
<i>10.6. Misure di laboratorio</i>	72
SEZIONE 3 - REPORTING	73
11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	73
<i>11.1 Definizioni</i>	73
<i>11.2. Formule di calcolo</i>	74
<i>11.3 Criteri di monitoraggio per la conformità ai limiti in quantità</i>	75
<i>11.4 Validazione dei dati</i>	76
<i>11.5 Indisponibilità dei dati di monitoraggio</i>	76
<i>11.6 Eventuali non conformità</i>	76
<i>11.7 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali</i>	76
<i>11.8 Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)</i>	78
<i>11.9 Reporting in situazioni di emergenza</i>	88
<i>11.10 Conservazione dei dati provenienti dallo SME</i>	89
<i>11.11 Gestione e presentazione dei dati</i>	89
12. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO	90

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA.

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	ID 57/9943_CTE_ A2A Energie Future S.p.A. Monfalcone_GO_PMC_Rev0_11/09/2019	11/09/2019	RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento dell'intero Piano di Monitoraggio e Controllo in coerenza con il Parere Istruttorio Conclusivo di cui al prot. CIPPC 1374 del 25/07/2019.
1	ID 57/9943_CTE_ A2A Energie Future S.p.A. Monfalcone_GO_PMC Rev1_07/11/2019	07/11/2019	RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento dell'intero Piano di Monitoraggio e Controllo in coerenza con il Parere Istruttorio Conclusivo modificato a seguito delle osservazioni del Gestore, di cui al prot. CIPPC 1872 del 25/10/2019
2	ID 57/9943_CTE_ A2A Energie Future S.p.A. Monfalcone_GO_PMC Rev2_17/12/2019	17/12/2019	RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento dell'intero Piano di Monitoraggio e Controllo in coerenza con il Parere Istruttorio Conclusivo di cui al prot. CIPPC 2239 del 16/12/2019 modificato a seguito della Conferenza di Servizi del 11/12/2019, di cui al verbale trasmesso con nota prot. DVA 32640 del 16/12/2019

*Resta, a cura del Gestore, **l'obbligo di estendere i controlli**, ove non espressamente specificato o particolareggiato, a **TUTTE le nuove installazioni occorse per effetto delle modifiche impiantistiche** sopra menzionate (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.).”*

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato redatto in coerenza con il Parere Istruttorio conclusivo (PIC) e in riferimento al *JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations* e rappresenta parte essenziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. Il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo in tutte le sue parti con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite e con le metodiche per il campionamento, le analisi e le misure prescritti. Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di attuare degli aggiustamenti del presente piano, il Gestore potrà fare istanza all'Autorità di Controllo supportata da idonee valutazioni ed argomentazioni documentate, previa comunicazione all'Autorità Competente. Ai fini dell'applicazione dei contenuti del presente PMC, il Gestore deve dotarsi di una struttura organizzativa adeguata alle esigenze e delle idonee attrezzature ed impianti, in grado quindi di attuare pienamente quanto prescritto in termini di verifiche, di controlli, ispezioni, audit e di valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali e necessarie azioni correttive con la verifica dell'efficacia degli interventi posti in essere.

FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29-sexies (Autorizzazione Integrata Ambientale), comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, ha la finalità principale della pianificazione degli autocontrolli e delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA relativa all'attività IPPC (e le eventuali attività non IPPC tecnicamente connesse con l'esercizio) dell'installazione in oggetto ed è parte integrante ed attuativa dell'AIA.

Il monitoraggio dell'attività IPPC (e le eventuali attività non IPPC tecnicamente connesse con l'esercizio) può essere costituito dalla combinazione di:

- registrazioni amministrative, verifiche tecniche e gestionali
- misure in continuo;
- misure discontinue (periodiche ripetute sistematicamente);
- stime basate su calcoli o altri algoritmi utilizzando parametri operativi del processo produttivo.

STRUTTURA DEL PIANO

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo comprende 3 sezioni principali:

SEZIONE 1: autocontrolli, a carico del Gestore

SEZIONE 2: metodologie per gli autocontrolli;

SEZIONE 3: reporting annuale relativo al precedente anno di esercizio.

L'Autocontrollo è la componente principale del Piano di Monitoraggio e Controllo relativa all'impianto che, sotto la responsabilità del Gestore, assicura un monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, smaltimento rifiuti e consumo di risorse naturali) in coerenza con quanto prescritto nel Parere Istruttorio Conclusivo.

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

1. Il Gestore è tenuto ad eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio e Controllo.
2. Preventivamente alle fasi di campionamento delle diverse matrici dovrà essere predisposto un piano di campionamento, redatto ai sensi della norma UNI EN 17025:2018 e, per quanto riguarda il campionamento dei rifiuti, redatto in base alla norma UNI EN 14899:2006.
3. La misura dei parametri stabiliti nel presente piano deve essere effettuata nelle più gravose condizioni di esercizio
4. Il gestore dovrà predisporre l'accesso ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:
 - punti di campionamento delle emissioni in atmosfera;
 - aree di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
 - pozzetti di campionamento fiscali per le acque reflue;
 - pozzi utilizzati nel sito.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

5. Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare ai fini ambientali, potranno essere attuate anche laddove non contemplate dal presente PMC e dovranno essere parte integrante del sistema di gestione ambientale.

A. DIVIETO DI MISCELAZIONE

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione dei flussi, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

B. VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI

Il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e dovrà prevedere l'analisi delle eventuali non conformità alle prescrizioni AIA ed anomalie/guasti e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le non conformità ed anomalie/guasti si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.

C. SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

Tutti i sistemi di controllo e monitoraggio e di campionamento dovranno essere “operabili”^[1] durante l’esercizio dell’impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l’attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l’Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell’impianto esercito;
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l’incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l’insieme delle apparecchiature che costituiscono il “sistema di rilevamento” deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle “norme di sorveglianza” e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all’utilizzo e quindi l’affidabilità del rilievo.
3. Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all’Autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo “*piping and instrumentation diagram*” (P&ID) con l’indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

D. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

1. Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.
I dati che attestano l’esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all’Autorità Competente e all’Autorità di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall’Autorità di controllo.

^[1] Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.

2. Tutti i rapporti che dovranno essere trasmessi all'Autorità di Controllo nell'ambito del reporting annuale, dovranno essere su **supporto informatico editabile**. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office – **Foglio di Calcolo**" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.
3. Al fine di gestire sistematicamente il rispetto delle prescrizioni/condizioni dell'AIA, il Gestore dovrà redigere ed aggiornare il Documento di Aggiornamento Periodico denominato (DAP). In tale documento dovranno essere riportate tutte le prescrizioni/condizioni contenute nel PIC e nel PMC con le relative registrazioni al fine di darne l'evidenza oggettiva e documentata del loro rispetto, ivi compresi lo stato di conformità alle prescrizioni AIA, degli autocontrolli, delle prove e/o delle verifiche ed integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte. Il DAP dovrà essere conservato e disponibile presso l'installazione su supporto informatico opportunamente datato progressivamente e firmato dal gestore (anche digitalmente) e dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all'Autorità di Controllo nel mese di aprile, agosto e dicembre di ciascun anno.
4. Al fine di avere un quadro completo degli adempimenti di legge a cui è soggetta l'installazione in riferimento al TUA e s.m.i., il gestore dovrà mantenere aggiornato il Registro degli Adempimenti di Legge in riferimento a quando già previsto e predisposto per i sistemi di gestione ambientale (certificati ISO 14001 e/o EMAS o meno). Tale Registro, analogamente al DAP, dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all'Autorità di Controllo nel mese di aprile, agosto e dicembre di ciascun anno.
5. Decommissioning: il Gestore deve predisporre un Piano di cessazione/dismissione di massima con annesso crono programma/Gantt di attuazione al fine di individuare le misure adeguate per limitare qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione delle attività. Tale Piano dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo nell'ambito del primo reporting annuale. Il Piano di dismissione con il relativo crono programma dovrà essere integrato con i dovuti dettagli qualora il Gestore decidesse di attuare la dismissione e di trasmetterlo all'Autorità Competente e Autorità di Controllo almeno 1 anno prima dell'avvio dei lavori.



SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

1. Le forniture di combustibili, di oli lubrificanti e materie prime ed ausiliarie, in sede di prima fornitura per specifica tipologia, devono essere opportunamente caratterizzate.
La caratterizzazione dei combustibili e materie prime può essere effettuata anche con la disponibilità in sito delle “Schede Informative di Sicurezza”.
2. Le quantità di combustibile, di oli e di tutte le materie prime e ausiliarie utilizzate nei processi operativi devono, ad ogni fornitura, essere registrate su appositi registri in forma elettronica.
3. Il rapporto sugli approvvigionamenti di combustibili e materie prime ed ausiliarie, deve essere compilato e trasmesso all’Autorità Competente e all’Autorità di Controllo con cadenza annuale.

1.1. Attività produttiva dello stabilimento.

1. Deve essere registrata la produzione di energia elettrica, come precisato nella seguente tabella.

Tabella 1 - Produzione dalle attività IPPC e non IPPC

Codice IPPC: 1.1. Combustione di combustibili in installazione con potenza termica nominale pari o superiore a 50 MWt			
Prodotto	Unità di Misura	Metodo di rilevazione	Frequenza autocontrollo
Energia Elettrica	MWh	contatore	Mensile

2. Deve essere registrata, con frequenza mensile, la produzione di sottoprodotti dalle varie attività, come precisato nella seguente tabella.

Tabella 2 - Produzione sottoprodotti

Sottoprodotti ai sensi dell’Art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e/o del decreto 13 ottobre 2016 n. 264	Fase di provenienza		Unità di Misura	Metodo di Rilevazione	Frequenza autocontrollo
					Mensile

La registrazione dei quantitativi prodotti e gestiti di ceneri leggere e/o di gessi deve essere inserita nel report annuale, unitamente alle informazioni relative alla modalità di gestione.

1.2 Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

1. Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime, semilavorati e materie ausiliarie dichiarate in AIA, come precisato nella seguente tabella. Tutte le forniture devono essere identificate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando i registri con i materiali in ingresso, che consentano la tracciabilità delle quantità totali di materiale usato.

Tabella 3 - Consumo di sostanze e combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Carbone	Alimentazione Gruppi 1 e 2	Peso del carbone inviato in caldaia o, in alternativa misura indiretta a partire dall'energia generata	Quantità totale	t	Continua	Registrazione su file
Biomasse	Alimentazione Gruppi 1 e 2	Peso	Quantità totale	t	Ad utilizzo	Registrazione su file
Gasolio	Avviamento Gruppi 1 e 2	Flussimetro	Quantità totale	t	Ad accensione	Registrazione su file
Gasolio	Sostentamento di fiamma in caso di avaria mulini	Flussimetro	Quantità totale	t	Giornaliera	Registrazione su file
Gasolio	Caldaia ausiliaria	Flussimetro	Quantità totale	t	Ad accensione	Registrazione su file
Gasolio	Motogeneratore di emergenza, due motocompressori aria per i servizi di emergenza, un motogeneratore DeSOx, un sistema elettrico, un "sistema di supervisione, controllo e protezione", due motopompe antincendio e una motopompa di emergenza per l'acqua industriale	Misura/stima indiretta	Quantità totale	t	Mensile	Registrazione su file

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Altre materie prime	Varie	Stima dei consumi sulla base del quantitativo ricevuto a meno delle scorte	Quantità totale	t	Mensile	Registrazione su file

2. Il Gestore è tenuto a integrare la suddetta tabella nella comunicazione annuale di reporting con tutte le eventuali variazioni delle materie prime comunicate in AIA, con indicazione della data della variazione, le motivazioni alla base della decisione, le caratteristiche chimico-fisiche delle nuove materie prime utilizzate e gli estremi delle comunicazioni scritte effettuate in merito all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.

3. Il Gestore deve provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi delle materie prime/ausiliarie e dei combustibili utilizzati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

1.3. Caratteristiche dei combustibili

1. Per carbone, gasolio e biomassa (se utilizzata) devono essere prodotte schede tecniche che riportino quanto indicato nelle tabelle seguenti.

Le analisi sul carbone dovranno essere condotte, secondo la tabella seguente, sia su ogni singolo lotto¹ (ogni singola nave) alla ricezione, sia su un campione prelevato dalla tramoggia di carico dopo la frantumazione e la vagliatura, in concomitanza delle misure dei metalli in emissione ai camini dei gruppi di produzione.

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.

La radioattività, monitorata anche sulle biomasse, sulle ceneri, sui gessi e sui fanghi, dovrà avere caratteristiche tali da non pregiudicare il rispetto di quanto previsto dalla Direttiva 2013/59/Euratom.

Tabella 4 - Parametri caratteristici del carbone

Parametro	Unità di misura
Potere calorifico inferiore	kJ/kg
Umidità totale Umidità residua	%
Ceneri	%
Zolfo	%

¹ Il lotto deve essere sottoposto a riduzione e frazionamento secondo la norma ASTM D2013-00 "Standard Practice of preparing Coal Samples for analysis"

Parametro	Unità di misura
Materiale volatile	%
Carbonio	% p
Idrogeno	% p
Ossigeno (bilancio)	% p
Azoto	% p
Zolfo	% p
Cloro	% p
Fluoro	% p
Berillio, piombo, nichel, manganese, vanadio, cromo, zinco	% p
Arsenico, antimonio e selenio	% p
Cadmio	% p
Mercurio	% p

2. Per il gasolio² deve essere prodotta mensilmente (o in alternativa a lotti) una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nella tabella seguente.

Tabella 5 - Parametri caratteristici del gasolio

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 40°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/mc
PCB/PCT	mg/kg
Nichel + Vanadio	mg/kg

3. Per la biomassa deve essere prodotta mensilmente una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nella tabella seguente.

Tabella 6 - Parametri caratteristici per la biomassa

Parametro	Unità di misura
ANALISI IMMEDIATA	
Potere calorifico inferiore	kJ/kg
Umidità	%p
Ceneri	%p
N-esano	%p
Solventi organici clorurati	%p

² Per il gasolio per autotrazione, qualora acquistato nella distribuzione, la scheda tecnica dovrà essere prodotta annualmente

In coerenza con le prescrizioni dell'AIA (cfr. prescrizione n. 8), le biomasse utilizzate in co-combustione devono inoltre essere campionate e caratterizzate ai sensi di quanto disposto nell'Allegato X alla parte V, parte II, sezione 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Il Gestore deve provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file". Tali informazioni devono essere riportate nel report annuale.

1.4. Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili

1. Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dei combustibili deve essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo riportati nelle seguenti tabelle.

Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili e materie ausiliarie liquide

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Ispezione visiva per la verifica dello stato di integrità: <ul style="list-style-type: none"> • dei serbatoi per lo stoccaggio dei combustibili allo stato di liquido; • dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido; • degli organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e di prelievo delle materie prime dai serbatoi; • dei sistemi di contenimento secondario (es. volumi di riserva, aree cordolate, fognatura segregata). 	Mensile	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito con annotazione delle anomalie riscontrate. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.
Ispezione visiva per la verifica dell'affidabilità e dell'integrità dei bacini di contenimento relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido. (cfr. prescrizione 84 del PIC)	Giornaliera	

Controllo funzionalità linee di distribuzione gasolio

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Eseguire manutenzione proceduralizzata delle strumentazioni automatiche di	Annuale	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido		impianti ed esito con annotazione delle anomalie riscontrate. Descrizione del lavoro effettuato.
Effettuare manutenzioni proceduralizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Annuale	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni in cui si registri: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.
Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Annuale	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito con annotazione delle anomalie riscontrate. Descrizione del lavoro effettuato.
Ispezione visiva per la verifica dell'affidabilità e dell'integrità delle tubazioni convoglianti gasolio (cfr. prescrizione 84 del PIC)	Giornaliera	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito con annotazione delle anomalie riscontrate. Descrizione del lavoro effettuato.

Monitoraggio e controllo del parco e sistemi movimentazione combustibili solidi (es.carbone)

Tipo di verifica		Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Attivazione fog-cannon per contenimento emissioni diffuse da parco carbone e della stazione di lavaggio automezzi	Ore di servizio Consumo acqua	Registrazione dei consumi di acqua per l'esercizio dei fog-cannon e della stazione di lavaggio automezzi	Mensile
Contenimento emissioni diffuse scarico navi carboniere: nebulizzazione acqua alle tramogge di carico o in alternativa, nuovo sistema ponte gru	Misura delle portate pompe di alimentazione nebulizzatori acqua o corretta movimentazione secondo pratica operativa	Registrazione dei consumi di acqua	Mensile
Verifica sistemi depolverazione torri	Ispezione visiva	Registrazione su file delle ispezioni e degli eventuali interventi di manutenzione/sostituzione eseguiti	Trimestrale
Verifica tenuta nastri trasportatori chiusi	Ispezione visiva	Registrazione su file delle ispezioni e degli eventuali interventi di manutenzione/sostituzione eseguiti	Trimestrale

2. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della “Registrazione su file”.

2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

2.1 Consumi idrici

Deve essere registrato, su apposito registro, il consumo di acqua, come precisato nella tabella di seguito riportata.

Tabella 7 - Consumi idrici

Tipologia	Punti di Prelievo	Fasi di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell' autocontrollo
Acqua di mare/fiume/lago	Opera di presa a mare/fiume/lago	Raffreddamento /Processo/	quantità consumata	m ³	giornaliera (lettura contatore o stima in base ore di funzionamento pompe)
Acqua proveniente dall'acquedotto	Punto di approvvigionamento	Usi civili/ Altro uso	quantità consumata	m ³	
Acqua da pozzo	Punto di emungimento	Processo/ Raffreddamento /Altro uso	quantità consumata	m ³	
Altri approvvigionamenti (es. forniture multisocietarie e/o esterne)	Punto di approvvigionamento	Processo/Altro uso	quantità consumata	m ³	

Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della “Registrazione su file” concernente i quantitativi di acqua consumata nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

L'eventuale riutilizzo di acque industriali deve 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.

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.

2.2 Produzione e consumi energetici

Devono essere registrati, su apposito registro, la produzione e il consumo di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Tabella 8 - Produzione e Consumi energetici

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo
Produzione di energia		
Energia elettrica prodotta	quantità (MWh)	Continua (lettura contatore)
Ore di funzionamento	h	Continua
Consumo di energia		
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	giornaliera (lettura contatore)

Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della “Registrazione su file” concernente i quantitativi di energia termica e elettrica prodotti e consumati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

2.3. Efficienza energetica

Il Gestore deve condurre, con frequenza biennale, specifici “audit energetici”.

Pertanto il Gestore, in attuazione del decreto legislativo n. 102/2014, è tenuto alla effettuazione della diagnosi energetica nel rispetto di quanto definito nelle seguenti norme:

- UNI CEI EN 16247-1:2012, che definisce i requisiti generali comuni a tutte le diagnosi energetiche;
- UNI CEI EN 16247-3:2014, che si applica ai luoghi in cui l’uso di energia è dovuto al processo. Essa deve essere usata congiuntamente alla EN 16247-1 “Diagnosi energetiche – Parte 1: Requisiti generali”, che integra e rispetto alla quale fornisce ulteriori requisiti.

L’audit energetico deve avvenire secondo la norma UNI CEI EN 16247-5:2015 che riguarda le competenze dell’auditor energetico.

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1. Emissioni convogliate

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in atmosfera autorizzati.

Tabella 9a - Identificazione dei punti di emissione convogliata autorizzati

Punto di emissione	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (mq)	Coord. UTM 33N – WGS84 Est	Coord. UTM 33N – WGS84 Nord	Sistema di abbattimento degli inquinanti
E1	Unità GR1	154	3,5	386.973	5.072.489	SCR - SNCR - FGD a umido -ESP
E2	Unità GR2	154	3,5	386.964	5.072.484	SCR - SNCR - FGD a umido -ESP
E5	Caldaia ausiliaria	20	0,50	387.160	5.072.372	

Tabella 9b - Identificazione di emissioni convogliate non significative autorizzate

Punto emissivo	Potenza termica (MW)	Significatività	Controlli	Sistema di abbattimento
n. 1 scarico motore diesel gruppo elettrogeno Gr. 1 e 2	1,971	Dispositivo di emergenza	--	--
n. 1 scarico motore diesel gruppo elettrogeno DeSOx Gr. 1 e 2	0,643	Dispositivo di emergenza	--	--
n. 1 scarico motore diesel compressore aria servizi di emergenza Gr.1 e 2	0,862	Dispositivo di emergenza	--	--
n. 1 scarico motore diesel compressore aria servizi di emergenza Gr.3 e 4	0,862	Dispositivo di emergenza	--	--
n. 1 scarico motore diesel pompa antincendio 1	0,571	dispositivo di emergenza	--	--

Punto emissivo	Potenza termica (MW)	Significatività	Controlli	Sistema di abbattimento
n. 1 scarico motore diesel pompa antincendio 2	0,571	dispositivo di emergenza	--	--
n. 4 camini cappe aspiranti laboratorio chimico reparto	--	cappe	Come da PMC	Filtro meccanico e filtri a carboni attivi
n. 4 sfiati estrattori vapori olio lubrificazione turbina Gr. 1 e 2	--	non significativo	--	Filtri a coalescenza
n. 2 sfiati estrattori gas olio tenuta idrogeno alternatori Gr. 1 e 2	--	non significativo	--	--
n. 2 sfiati idrogeno alternatori Gr. 1 e 2	--	non significativo	--	--
n. 2 sfiati idrogeno fosse bombole	--	non significativo	--	--
n. 1 sfiato analizzatore ottico ICP-OCS (plasma accoppiato induttivamente con spettrometro ottico)	--	non significativo	--	--
n. 2 sfiati impianto depressurizzazione silo ceneri leggere FAB1	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 2 sfiati impianto depressurizzazione silo ceneri leggere FAB2	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 2 scarichi esaustori estrazione ceneri leggere FAB2	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 3 scarichi estrattori locali batterie Gr. 1 e 2	--	non significativo	--	--

Punto emissivo	Potenza termica (MW)	Significatività	Controlli	Sistema di abbattimento
n. 4 sfiati estrattori ambiente capannone ricovero macchine operatrici Reparto Movimentazione Combustibili	--	non significativo	--	--
n. 2 scarico ventilatore di depressurizzazione torre nastri carbone T0 e T1	--	--	Come da PMC	Filtro meccanico a tappeto
n. 2 scarico ventilatore di depressurizzazione torre nastri carbone T2 e T3	--	--	Come da PMC	Filtro meccanico a tappeto
n. 2 scarico filtro a manica silos calcare, impianto DeSOx	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 2 scarico filtro a manica silos calce (ITAR e ZLD)	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 1 scarico filtro a manica silos carbonato sodico, impianto ZLD	--	--	Come da PMC	Filtri a manica
n. 1 sfiato del barilotto serbatoio acido cloridrico (impianto DEMI in fase di carico)	--	--	Come da PMC	Adsorbimento in torrino di abbattimento ad acqua
n. 2 sfiati serbatoi deposito soluzione ammoniacale	--	--	Come da PMC	Adsorbimento in torrino di abbattimento ad acqua
n. 1 motopompa di emergenza per l'acqua industriale (in corso di installazione)	0,150	dispositivo di emergenza		

3.2 Autocontrollo emissioni convogliate

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per i punti di emissione E1, E2 e E5 per i parametri e la frequenza stabiliti nella successiva tabella.

Tabella 10a – Prescrizioni autocontrolli emissioni in atmosfera

Punto di emissione/fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
E1 e E2 relativi ai Gruppi 1 e 2	Tempo di funzionamento in transitorio	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale.	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
	Tempo di funzionamento a regime	Durata del funzionamento	Misura ad evento del tempo complessivo di funzionamento a regime	Registrazione su file dei tempi di funzionamento normale ³
	Temperatura, Portata volumetrica, % O ₂ , H ₂ O (umidità fumi), Pressione	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	CO	Concentrazione e flussi di massa limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione per singolo gruppo	Registrazione su file. Misura di CO con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	NO _x	Concentrazione e flussi di massa limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)

³ Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spegnimento e i periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei VLE.

Punto di emissione/fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione per singolo gruppo	Registrazione su file. Misura di NO _x con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	SO ₂	Concentrazione e flussi di massa limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione per singolo gruppo	Registrazione su file. Misura di SO ₂ con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	Polveri	Concentrazione e flussi di massa limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento	Calcolo derivante da misura continua da SME della concentrazione per singolo gruppo	Registrazione su file. Misura di polveri con SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	NH ₃	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	Hg	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo*	Misura (Misuratore in continuo)
	COT	Concentrazione limite come da autorizzazione ⁶	Trimestrale*	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Composti inorganici del Cloro sotto forma di gas e vapore espressi come HCl	Concentrazione limite come da autorizzazione ⁶	Trimestrale*	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

Punto di emissione/fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
	Composti inorganici del Fluoro sotto forma di gas e vapore espressi come HF	Concentrazione limite come da autorizzazione ⁶	Trimestrale*	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Be	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Cd + Tl	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Sb + As + Co + Cr + Mn + Ni + Pb + Cu + Sn + V	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Sostanze ritenute cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene	Rif. parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	PCDD/PCDF	Concentrazione limite come da autorizzazione ⁴	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	IPA	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	PCB-DL	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

* la frequenza di autocontrollo può essere mantenuta semestrale fino al 17/08/2021, ovvero conforme a quanto disposto dalla previgente autorizzazione integrata ambientale, come stabilito dalla prescrizione n. 35 del Parere Istruttorio Conclusivo.

⁴ 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.

Punto di emissione/fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
Punto di emissione E5 relativo alla caldaia ausiliaria	Utilizzo di gasolio	Misura conoscitiva	Misura continua del flusso	Annotazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato
	Durata del tempo di esercizio	Misura conoscitiva	Misura del tempo tra l'avvio dell'alimentazione ai bruciatori e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo della caldaia	Annotazione su file dei tempi di esercizio
	Temperatura Portata % O ₂	Controllo	Semestrale	Misura (Campionamento manuale)
	CO	Misura conoscitiva	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	NOx	Concentrazione limite come da autorizzazione ⁵	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	SO ₂	Concentrazione limite come da autorizzazione ⁶	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione ⁶	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

⁵ In caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione e che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione (punto 2.3 Allegato VI alla parte V del D. Lgs. n. 152/06 come modificato dal D.Lgs. n. 183 del 15/11/2017).

Nel caso di co-combustione carbone-biomasse, dovranno essere effettuati monitoraggi mensili delle emissioni ai camini E1 e/o E2 relativamente a PCB, diossine/furani, IPA e dei seguenti metalli nelle polveri emesse: Be, Cd, Tl, Sb, As, Co, Cr, Mn, Ni, Pb, Cu, V, Sn, U, Bi, Th e Ra.

Tabella 10b – Prescrizioni autocontrolli emissioni convogliate non significative autorizzate

Punto di emissione/fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
n. 2 sfiati impianto depressurizzazione silo ceneri leggere FAB1	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file
n. 2 sfiati impianto depressurizzazione silo ceneri leggere FAB2	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file
n. 2 scarichi esaustori estrazione ceneri leggere FAB2	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file
n. 2 scarico ventilatore di depressurizzazione torre nastri carbone T0 e T1	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file
n. 2 scarico ventilatore di depressurizzazione torre nastri carbone T2 e T3	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file
filtri a manica dei sili del calcare e dei sili delle biomasse	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file
Le emissioni derivanti dai filtri dagli scarichi degli impianti di depressurizzazione	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file
		-	Annotazione su file dei valori di ΔP con lettura e rilevazione quotidiana da parte dell'operatore	Registrazione su file dei valori di ΔP misurato
n. 2 scarico filtro a manica silos calcare, impianto DeSOx	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file

Punto di emissione/fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
n. 2 scarico filtro a manica silos calce (ITAR e ZLD)	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file
n. 1 scarico filtro a manica silos carbonato sodico, impianto ZLD	Polveri	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Registrazione su file
n. 1 sfiato del barilotto serbatoio acido cloridrico (impianto DEMI in fase di carico)	-	-	Ispezione visiva mensile	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato
		-	Misura del valore di ΔP in continuo su ogni sfiato dotato di sistema di filtraggio	Verifica quotidiana e registrazione su file dei valori di ΔP misurato
n. 2 sfiati serbatoi deposito soluzione ammoniacale	-	-	Ispezione visiva mensile	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato
		-	Misura del valore di ΔP in continuo su ogni sfiato dotato di sistema di filtraggio	Verifica quotidiana e registrazione su file dei valori di ΔP misurato
n. 4 camini cappe aspiranti laboratorio chimico reparto	-		Ispezione visiva	Registrazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti

Punto di emissione/fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
				ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.

Il Gestore deve provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e provvedere a fornire, su richiesta, copia della “Registrazione su file” concernente gli autocontrolli effettuati sui punti di emissione in atmosfera.

3.3 Transitori

Il Gestore deve compilare, per ogni tipologia di avviamento eventualmente eseguito (a freddo, a tiepido, a caldo) la tabella seguente con le informazioni da inserire all'interno del report annuale.

Tabella 11 – Durata dei Transitori

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Numero e tempo di avviamento per ciascuna tipologia di avviamento	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando ogni tipologia di avviamento	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati

Il Gestore deve effettuare, tramite SME installati, il monitoraggio dei transitori con il quale accertare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario.

I quantitativi emessi di SO₂, NO_x, CO e polveri devono essere riportati sia come quantità emesse per evento di avvio/spengimento (in kg/evento) sia come quantità complessiva annua e andranno inclusi, relativamente ai limiti massici, nelle quantità annuali (in t/anno). Nel caso di misura discontinua i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento. Ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.

Il Gestore deve fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione di avviamento, dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento. Le emissioni nei periodi di avvio e arresto possono essere valutate in base alla



misurazione dettagliata delle emissioni eseguita per una procedura tipica di avvio/arresto almeno una volta l'anno e utilizzandone i risultati per la stima annuale.

Non costituiscono fasi di avviamento e arresto le normali oscillazioni del carico produttivo. Ai fini della determinazione dello stato dell'impianto l'ora in cui avviene il passaggio da uno stato transitorio al normale funzionamento o viceversa viene considerata di transitorio.

Tutte le misurazioni eseguite devono essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo.

3.4 Emissioni non convogliate

3.4.1. Emissioni diffuse

1. Il Gestore deve eseguire le attività di monitoraggio riportate nella seguente tabella per quanto riguarda la gestione degli impianti e degli stoccaggi di prodotti polverulenti

Tabella 12 – Monitoraggio emissioni diffuse sistemi di depolverizzazione

Sorgente di emissione	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Deposito gessi		Ispezione visiva semestrale e manutenzione programmata dei sistemi di depolverazione e dei sistemi di chiusura del capannone e dello scarrabile di raccolta; stazione di lavaggio mezzi in uscita	Registrazione delle ispezioni e degli eventuali interventi di manutenzione/sostituzione eseguiti
Sistemi di trasporto e funzionamento	Verifica mensile sistema di trasporto pneumatico ceneri leggere	Ispezione visiva	Registrazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.

2. In caso di movimentazione di materiali incoerenti effettuata con metodi e/o attrezzature diverse da quelle previste nella procedura operativa normale (ad es. in caso di manutenzione straordinaria o attività programmate di altro genere), il Gestore dovrà comunicare almeno 24 ore prima all'Autorità di controllo l'avvio e la durata dell'attività nonché la tipologia del materiale movimentato. I dati relativi a tali attività dovranno essere inseriti all'interno del rapporto annuale e dovranno essere registrati su file informatizzato.

3. Il Gestore deve realizzare, in accordo con ARPA FVG e Comune di Monfalcone, campagne conoscitive annuali di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche per il dosaggio di carbone elementare ed organico, dei metalli As, Pb, Cd, Ni, V, Cu, Cr, Mn, Hg e Tl, IPA, cancerogeni, diossine e furani, PCB-DL.

3.4.2. Emissioni fuggitive

Il Gestore deve mantenere operativo un programma LDAR (*Leak Detection and Repair*) di manutenzione periodica finalizzato all'individuazione di perdite e alla riparazione calibrato sulle peculiarità della centrale, e relativo protocollo di ispezione. I risultati di detto programma devono essere trasmessi all'Autorità di controllo con cadenza annuale ed andranno aggiornati a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

Il programma LDAR deve riportare in particolare:

- le metodologie che il Gestore adotta per lo *screening* delle sorgenti di emissioni fuggitive;
- i risultati dello *screening* di tutti i componenti dello stabilimento che possano dar luogo a rilasci (valvole e flange di processo, pompe, compressori, stoccaggi, trattamenti acque, apparecchiature utilizzate nelle fasi di caricamento, etc.);
- l'individuazione delle possibili cause di rilascio (usura, malfunzionamenti, rotture o difetti di fabbricazione) dai dispositivi coinvolti;
- le stime delle emissioni;
- le azioni intraprese a seguito dell'individuazione di componentistica che dà luogo a emissioni;
- la programmazione delle azioni di monitoraggio successive.

I risultati del programma devono essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e allegati al rapporto annuale da inviare all'Autorità competente e all'Autorità di controllo.

La Banca Dati predisposta deve contenere:

- a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori, pompe, scambiatori e connettori che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull'impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni);
- b) procedure per includere nel programma nuovi componenti;
- c) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come "*emettitori cronici*"⁶;
- d) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;
- e) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati;
- f) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;
- g) l'impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;
- h) le procedure di QA/QC.

⁶ Emettitore cronico: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10000 ppmv come Metano per due volte su quattro trimestri consecutivi. Un tale componente deve essere sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.

Il Gestore deve utilizzare un database elettronico (il software utilizzato deve essere comunicato all'Autorità di Controllo) che sia compatibile con lo standard "Open Office – MS Access".

Il database deve essere predisposto per essere interpellabile con *query* di verifica dei seguenti argomenti:

- data di inserimento del componente nel programma LDAR,
- date di inizio/fine della riparazione o data di "slittamento" della riparazione e motivo,
- numero di monitoraggi realizzati nel trimestre,
- numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma,
- calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente,
- numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti,
- qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma.

Il data base deve essere in ogni momento disponibile alla consultazione, in fase di sopralluogo/ispezione, da parte dell'Autorità di Controllo.

La sintesi dei risultati del programma riportata nel rapporto annuale deve indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia [vedi "Definizione di perdita"] rispetto al totale ispezionato;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione;
- la modifica delle frequenze stabilite nel cronoprogramma sulla base degli esiti delle misure effettuate.

Definizione di perdita con il Metodo US EPA 21

Una perdita è definita ai fini del presente programma come la individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di COV (espressa in ppm_{vol} espressi come CH₄) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il metodo US EPA 21.

Tabella 13 – Soglie emissioni fuggitive

Componenti	Soglie	Soglie per fluidi classificati H350
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000
Flange	10.000	3.000

A complemento della definizione è considerata perdita, qualunque emissione che risulta all'ispezione visibile e/o udibile e/o odorabile (vapori visibili, perdite di liquidi, ecc.), indipendentemente dalla concentrazione, o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione di sapone.

In occasione di manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive, malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza, il Gestore deve registrare le informazioni contenute nelle seguenti tabelle:

Tabella 14 - Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili⁷

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità

Tabella 15 - Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili⁸

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità

Al fine del raggiungimento degli obiettivi del programma LDAR, nella tabella successiva sono indicate le frequenze con le quali deve essere eseguito il monitoraggio ed i tempi di intervento e la modalità di registrazione dei risultati sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione.

Tabella 16 – Monitoraggio emissioni fuggitive e tempi di intervento

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Registrazione su file elettronico e registri cartacei ⁹
Valvole/Flange	<u>Trimestrale</u> (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% del totale valutato ed annuale dopo 5 periodi componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) <u>Annuale</u> se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l'intervento deve iniziare	Registrazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate. Registrazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	<u>Trimestrale</u> se		

⁷ Condizioni prevedibili: manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive.

⁸ Condizioni imprevedibili: malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza.

⁹ Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Registrazione su file elettronico e registri cartacei ⁹
Tenute dei compressori	intercettano “stream” con sostanze cancerogene <u>Annuale</u> se intercettano “stream” con sostanze non cancerogene	<u>immediatamente</u> <u>dopo l’individuazione della perdita.</u>	
Valvole di sicurezza			
Valvole di sicurezza dopo rilasci	<u>Immediatamente</u> dopo il ripristino della funzionalità della valvola		
Componenti difficili da raggiungere	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro	-	Registrazione della data e dall’apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

Nella quantificazione delle emissioni fuggitive, per tutti i componenti ispezionati con il Metodo US EPA 21, il Gestore potrà utilizzare in particolare i seguenti metodi:

- *Approach 2: Screening Ranges Approach*
- *Approach 3: EPA Correlation Approach;*

riportati all’interno del Capitolo 2 (*Development of equipment leak emission estimates*) del protocollo EPA 453/R-95-017 “*Protocol for Equipment Leak Emission Estimates*”

In caso di primo anno di screening LDAR, sui componenti non ispezionati con il metodo US EPA 21, la stima deve essere effettuata utilizzando i fattori di emissione indicati dal metodo *Average Emission Factor Approach* riportato all’interno del succitato Capitolo 2 del protocollo EPA 453/R-95-017 (Approach 1).

Con riferimento agli “emettitori significativi” e agli “emettitori cronici”, qualora gli interventi di manutenzione e/o sostituzione non siano realizzabili con gli impianti in marcia, il Gestore deve procedere immediatamente, nei tempi tecnici strettamente necessari alle esigenze di sicurezza, ad un fermo impianto per la riparazione/sostituzione del componente interessato.

La sostituzione dei componenti fuori soglia deve essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance. Nella scelta dei componenti da installare il Gestore deve valutare la conformità alle indicazioni riportate nei BREF comunitari, riportandone i risultati del confronto nel *report* periodico all’Autorità Competente e all’Autorità di controllo.

Il Gestore può proporre all’Autorità di controllo un programma e delle procedure equivalenti purché di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte.

4. EMISSIONI IN ACQUA

La centrale è dotata di quattro reticoli fognari separati per la raccolta rispettivamente di:

- acque oleose, che confluiscono ai separatori API attraverso i quali si attua per via fisica la disoleazione e il successivo recupero dell'olio;
- acque acide e/o alcaline, che confluiscono ad apposito impianto di trattamento in cui, attraverso processi chimici (neutralizzazione, chiarificazione) e fisici (flocculazione) vengono depurate;
- acque meteoriche, di prima pioggia, che vengono trattate all'impianto ITAR e acque di seconda pioggia che confluiscono direttamente nel punto di scarico;
- acque reflue domestiche convogliate in continuo nella fognatura comunale.

La seguente tabella riporta la specifica dei n. 5 punti di scarico finali e dei n. 3 scarichi parziali convogliati dagli impianti dello stabilimento.

Tabella 17: Identificazione degli scarichi idrici finali e parziali

Scarico finale	Scarico parziale	Tipologia di acqua	Tipologia di scarico (continuo/discontinuo/emergenza)	Impianti di trattamento	Portata media annua (m ³)	Denominazione corpo idrico/impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate UTM 33N – WGS84	
					Superfici e dilavamento acque meteoriche (m ²)			E	N
SF6		acque di tipo domestico	continuo		47.416 m ³	Collettore fognario	Pozzetto di controllo a monte dello scarico nel collettore fognario	387.310	5.072.781
SF13		acque di raffreddamento condensatori	continuo		1.135.296.500 m ³	Canale Lisert	Pozzetto di controllo a monte dello scarico nel canale	387.887	5.072.392
SF1		acque meteoriche	discontinuo		24.152 m ²	Canale Valentini	Pozzetto di controllo a monte dello scarico nel canale	386.773	5.072.747
SF3		acque meteoriche	discontinuo			Canale	Pozzetto di controllo a	386.905	5.072.519

		he			31.073 m ²	Valentini s	monte dello scarico nel canale		
SF5	SI2	acque oleose e acide- alcaline dopo trattamen to	continuo	ITAR	990.000 m ³	Canale Valentini s	Pozzetti di controllo a monte dello scarico nel canale e con altri scarichi parziali	387.136	5.072.1 20
	AGI	Sfioro serbatoio acqua industrial e	discontinuo						
	SI	acque meteoric he	discontinuo		65.067 m ²				

Lo **scarico finale SF5** è costituito da acque provenienti in continuo dai seguenti **scarichi parziali**:

- SI2** scarico di acque oleose e acque acide-alcaline dopo trattamento in impianto ITAR e di soluzione salina proveniente dall'impianto di filtrazione ad osmosi inversa, con portata media annua di 990.000 m³ e che rappresentano il 90,4% delle acque scaricate;
- AGI** sfioro serbatoio acqua industriale, che rappresenta il 3,6% delle acque scaricate;
- SI** scarico di acque meteoriche non inquinate, provenienti da una superficie di 65.067 m² e che rappresentano il 4% delle acque scaricate.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni presenti nell'AIA, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nelle seguenti tabelle.

Tabella 18: Controlli agli scarichi finale SF5 e parziale SI2 (a piè di impianto ITAR)

Parametro	Limite/ Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio - Registrazione dati
Portata	Nessun limite	Misura continua con contatore	Giornaliera - Registrazione su file
Temperatura	Nessun limite	Misura continua	Istantaneo - Registrazione su file
pH	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica in continuo	Istantaneo - Registrazione su file

Parametro	Limite/ Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio - Registrazione dati
Colore	Come da autorizzazione	Verifica quindicinale	Registrazione su file
Odore	Come da autorizzazione	Verifica quindicinale	Registrazione su file
Materiali grossolani	Come da autorizzazione	Verifica quindicinale	Registrazione su file
BOD ₅	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file
COD	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file
Solidi sospesi totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file
Fosforo totale (come P)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file
Alluminio	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file
Bario	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file
Boro	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file
Cromo totale	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file

Parametro	Limite/ Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio - Registrazione dati
Cromo VI	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Ferro	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Nichel	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Mercurio	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – /registrazione su file
Piombo	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Cadmio	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Selenio	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Arsenico	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Manganese	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Rame	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Zinco	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file

Parametro	Limite/ Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio - Registrazione dati
Stagno	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Cianuri totali (come CN)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Cloro attivo libero	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Solfuri (come H ₂ S)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Solfiti (come SO ₃)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Solfati (come SO ₄)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Cloruri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Fluoruri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Idrocarburi totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Azoto nitroso (come N)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Azoto nitrico (come N)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file

Parametro	Limite/ Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio - Registrazione dati
Solventi clorurati	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica quindicinale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file
Saggio di tossicità acuta	Come da autorizzazione	Verifica trimestrale	Campione medio ponderato su 3 ore – Registrazione su file

Tabella 19: Controlli allo scarico parziale AGI

Parametro	Limite/ Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio - Registrazione dati
Portata	Nessun limite	Verifica ad attivazione dello scarico	Giornaliera (ad attivazione dello scarico) - Registrazione su file
Temperatura	Nessun limite	Verifica quindicinale	Istantaneo - Registrazione su file

Tabella 20: Controlli allo scarico SF13

Sistema di raffreddamento ad un passaggio con acqua di mare			
Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione
Portata	Limite pari alla portata massima delle pompe	Calcolata sui periodi di funzionamento delle pompe con frequenza giornaliera	Giornaliera - Registrazione su file
Temperatura pozzetto P 13	35°C su qualsiasi sezione del canale artificiale Lisert	Misura continua	Istantaneo - Registrazione su file
Saggio di tossicità acuta	Come da autorizzazione	Verifica trimestrale	Campione medio ponderato su 3 ore - Registrazione su file
Antifouling utilizzato)	(se) Quantità di additivo immesso nell'acqua di raffreddamento (ammina alifatica)	Verifica giornaliera della tipologia e quantità immessa	Registrazione su file

Il Gestore, in simultanea con il controllo continuo del parametro Temperatura delle acque dello scarico SF13, deve monitorare in continuo il parametro Temperatura su un campione delle acque prelevate al canale di aspirazione delle acque di mare.

La misura del delta termico (ΔT) dei corpi idrici recettori degli scarichi deve essere condotta in accordo alla nota [1] della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

La concentrazione di dosaggio massima dell'antifouling (se utilizzato), a base di ammine alifatiche a catena lunga in sospensione acquosa, direttamente nel flusso d'acqua di raffreddamento a monte delle griglie filtranti poste all'opera di presa, non deve superare 4 mg/l per un tempo pari a 20 minuti al giorno.

Tabella 21: Controlli agli scarichi SF1 e SF3

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio - Registrazione dati
Portata	Nessun limite	Stima- calcolo nel periodo di attivazione dello scarico	Giornaliera (nel periodo di attivazione dello scarico) - Registrazione su file
Grassi e olii animali/vegetali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale in concomitanza di eventi meteorici	Registrazione su file
Idrocarburi totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale in concomitanza di eventi meteorici	Registrazione su file
Solidi sospesi totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Verifica trimestrale in concomitanza di eventi meteorici	Registrazione su file

I monitoraggi prescritti allo **scarico SF6** sono quelli previsti dal regolamento attuale di fognatura e devono essere resi disponibili all'Autorità Competente, se richiesti.

I pozzetti di prelievo fiscale o comunque i punti di campionamento devono essere in ogni momento accessibili dall'Autorità di Controllo ed attrezzati per consentire il campionamento delle acque da scaricare.

Il Gestore deve predisporre un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee e registrarne gli esiti.

Il Gestore deve garantire la conduzione di un monitoraggio costante per la verifica del corretto funzionamento dell'impianto di trattamento in tutte le sue fasi, nonché la corretta gestione e manutenzione di tutte le strutture e delle infrastrutture annesse che devono, inoltre, essere dotate dei migliori sistemi ai fini della sicurezza.



Qualunque malfunzionamento, anche parziale, degli impianti di depurazione, dovrà comportare l'interruzione del relativo scarico ed essere comunicato all'Autorità di Controllo.

Il Gestore deve registrare giornalmente nei quaderni d'impianto le portate idriche relative a ciascuno scarico parziale e finale e le quantità di acqua trattata destinate al riutilizzo quali acque industriali.

Il Gestore deve provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente gli autocontrolli effettuati sugli scarichi idrici.

5. RIFIUTI

Il Gestore deve 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.

Ad ogni eventuale contatto derivante da anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, il Gestore deve provvedere ad una caratterizzazione dell'acqua dilavante la relativa area di deposito che deve essere considerata rifiuto e pertanto disciplinata secondo le disposizioni di cui alla Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguita in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo la norma UNI 10802. Le analisi di campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati, a livello tecnico e amministrativo, attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione.

Il Gestore deve archiviare e conservare tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal Responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate, questo al fine di renderli disponibili all'Autorità Controllo.

Il Gestore deve comunicare nel rapporto Annuale trasmesso entro il 30 Aprile, all'Autorità competente, all'Autorità di controllo, alla Regione, alla Provincia, al Comune, all'ARPA e alla ASL territorialmente competente le quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti per ogni codice CER, l'attività di provenienza, il destino finale con le eventuali quantità recuperate, le relative finalità di recupero, e la produzione specifica di rifiuti (kg annui rifiuti prodotti/ton di combustibile utilizzato e kg annui di rifiuti prodotti/MWh generati) relativi all'anno precedente. Per i rifiuti non recuperati devono essere specificate le modalità di smaltimento. Le informazioni di cui sopra devono essere specificate per ogni mese solare con relativo raffronto allo stesso mese dell'anno precedente.

In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, relative alle condizioni di esercizio dei depositi di rifiuti, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione. Qualora il Gestore riterrà in futuro di variare l'attuale modalità di gestione dei rifiuti, deve inviare all'Autorità Competente la necessaria comunicazione prima di procedere.

Il Gestore deve verificare ogni mese, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, lo stato di giacenza dei depositi, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi, sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Devono altresì essere controllate le etichettature.

Ogni eventuale variazione delle aree di deposito dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.

Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Tabella 22 - Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo

Area e modalità di stoccaggio	Coordinate Gauss-Boaga		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ¹⁰	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ¹¹	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	E	N							

Tabella 23 - Monitoraggio delle aree di Deposito Preliminare e Messa in riserva

Area e modalità di stoccaggio	Coordinate Gauss-Boaga		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ¹²	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ¹³	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	E	N							

Per ogni rifiuto prodotto il Gestore deve compilare la seguente tabella.

¹⁰ kg annui rifiuti prodotti/MWh generati e Kg annui rifiuti prodotti/t combustibile utilizzato;

¹¹ kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti

¹² kg annui rifiuti prodotti/MWh generati e Kg annui rifiuti prodotti/t combustibile utilizzato;

¹³ kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti

Tabella 24– Analisi Rifiuti

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Analisi chimica di classificazione per i rifiuti non pericolosi identificati da codici a specchio	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Archiviazione certificati analitici e inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	D.M. 27/09/10 o comunque quelli richiesti dall'impianto di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

Il Gestore, per ogni operazione di conferimento dalle aree di deposito, deve registrare le quantità di rifiuti inviati:

- in discarica;
- a recupero interno;
- a recupero esterno.

Nel caso in cui la tipologia di rifiuti prodotti subisca delle variazioni rispetto a quanto riportato dichiarato in sede di riesame/rilascio dell'AIA, sarà cura del Gestore evidenziarlo nel report annuale e durante i controlli dell'Ente Competente specificando i relativi codici CER.

Per quanto riguarda la gestione dei residui della combustione da carbone (ceneri da carbone) ed dei residui solidi della reazione a base di calcio nel processo di desolfurazione dei fumi (gessi), tali residui sono stati classificati come materia prima (sottoprodotti) e non come rifiuti.

Il Gestore deve provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente gli autocontrolli effettuati.

6. EMISSIONI ACUSTICHE

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 possano comportare un impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni 4 anni, per verificare non solamente il rispetto dei limiti normativi e della zonizzazione acustica comunale ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore di cui alla vigente pianificazione territoriale.

Le misure e le successive elaborazioni devono 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 devono inoltre comprendere le fasi di avviamento e di arresto degli impianti. Tutte le misurazioni devono essere eseguite secondo le prescrizioni contenute nel D.M. 16/03/1998 e s.m.i. nonché nel rispetto dell'eventuale normativa regionale.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica devono essere comunicati all'Autorità di controllo almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura.

Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti devono essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dallo stabilimento.

La relazione di impatto acustico deve comprendere le misure di L_{eq} riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di L_{eq} , la descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

Qualora si registrino superamenti dei limiti di legge che assumano connotazione assimilabile a livello persistente, in relazione ai quali sia stato accertato che l'origine della fonte sia riconducibile agli impianti di stabilimento, il Gestore dovrà redigere un piano di interventi di mitigazione dell'impatto acustico da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

I risultati dei controlli sopra riportati devono essere indicati nella seguente tabella e riportati nel rapporto annuale.

Tabella 25 – Monitoraggio emissioni acustiche

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Indirizzo recettore/i	L_{Aeq}	Verifica limite differenziale diurno/notturno e/o Verifica limiti di immissione assoluti e di emissione Oppure Test-point: Campionamento per verifica di mantenimento del rispetto dei limiti D.M. 16.03.1998 UNI 10885	A seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica con annessa scheda di rilevazione di cui al D. D.le 13/01/2000 n 18) nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

7. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

Il Gestore è tenuto a predisporre una caratterizzazione delle acque di falda profonda, secondo le disposizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs . n. 152/06 e s.m.i., qualora ritenesse che la loro qualità possa essere compromessa a causa di un qualsiasi evento incidentale occorso durante l'esercizio della Centrale. I certificati di caratterizzazione devono essere tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo e dell'Autorità Comunale.

Il Gestore deve effettuare il controllo delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e alla loro potenziale contaminazione, per i piezometri già oggetto di controllo ai sensi del Decreto n. 229 del 24/03/2009 e s.m.i.

I suddetti controlli devono essere effettuati con la frequenza e almeno per i parametri riportati nella tabella seguente.

Tabella 26- Monitoraggio acque sotterranee

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH; Temperatura	Verifica semestrale e a seguito di ogni evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Autorità di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso).
Metalli: As; Be; Cd; Co; Cr; Cu; Mn; Ni; Pb; Sb; Tl; V; Sn		
Ammoniaca (espressa come N)		
Idrocarburi totali		
IPA		

A seguito di evento incidentale la verifica potrà essere condotta, se necessario, su ulteriori o diversi piezometri, in relazione all'evento stesso.

Il Gestore deve fornire in fase di reporting i risultati delle campagne di monitoraggio della falda, corredati da una valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati ai piezometri individuati a monte ed a valle dello stabilimento.

Ciascuna campagna di monitoraggio deve prevedere anche la misura dei livelli freatici e la ricostruzione dell'andamento piezometrico.

I risultati dei controlli devono essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di Controllo.

8. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

- 1) Il Gestore deve presentare all'Autorità di Controllo, con cadenza annuale, anche quando non interessato da aggiornamenti, l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi, della strumentazione e delle parti di impianto ritenuti critici/rilevanti dal punto di vista ambientale e, con riferimento ad esse, i macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del D.M. 28.02.2006 e s.m.i. integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche. L'elenco delle apparecchiature deve essere corredato da un'analisi di rischio che motivi la scelta effettuata con i relativi criteri ed includere tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (ad esempio pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).
- 2) Il Gestore deve dotarsi di un Manuale di manutenzione, comprendente tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
- 3) Gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni avente ad oggetto i componenti di cui al precedente punto 1), devono essere integrati dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle verifiche effettuate.
- 4) Le attività di manutenzione di cui al punto precedente devono essere eseguite secondo le istruzioni inserite nel Manuale di manutenzione e tenendo conto delle modalità e delle frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti. Il Gestore deve altresì valutare la frequenza di manutenzione in relazione all'inecchiamento dei macchinari/apparecchiature/impianti. Tali attività devono essere registrate su apposito registro di manutenzione dove devono essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione.
- 5) Gli eventi di fermata per manutenzione ordinaria/straordinaria e di malfunzionamento di apparecchiature, che hanno rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali, devono essere annotati sul registro e comunicati dal Gestore, con un anticipo massimo di 8 h dall'evento, all'Autorità Competente, all'Autorità di Controllo, al Comune e ARPA. Delle stesse Autorità deve essere messo a disposizione, per verifiche, il suddetto registro sul quale devono essere annotati anche gli eventuali eventi incidentali.
- 6) Il Gestore, 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, ha l'obbligo:
 - di darne comunicazione immediata (nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Autorità di Controllo, al Comune e ARPA;
 - di accertare le cause dell'evento;
 - di 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.

- 7) Una sintesi degli esiti delle manutenzioni e delle valutazioni conseguenti dovranno essere inseriti nella relazione annuale;
- 8) Il Gestore deve inoltre compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Tabella 27 -Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo

Attività/Fas e di lavorazione	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Modalità di controllo	Tipo di intervento	
						Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto (Ved. paragrafo Gestione e presentazione dei dati)

Tabella 28 - Interventi di manutenzione ordinaria su apparecchiature critiche

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
			Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto (Ved. paragrafo Gestione e presentazione dei dati)

Con particolare riferimento ai serbatoi, il Gestore deve presentare all'Autorità di controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, aggiornato con cadenza annuale. Tale programma deve prevedere, per ciascun serbatoio, un controllo/verifica dell'integrità dello stesso (ad es: magnetoscopia, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 anni. Il programma deve prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intendere effettuare le verifiche e deve essere corredato da un'analisi di rischio al fine di motivare le scelte effettuate. Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio del provvedimento di Riesame Complessivo di AIA.

Il Gestore deve provvedere inoltre a verificare l'affidabilità e l'integrità dei bacini di contenimento - relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido - e di tutte le tubazioni convoglianti gasolio, mediante ispezioni giornaliere.

Il Gestore deve effettuare un controllo semestrale della tenuta idraulica della vasca di contenimento dei serbatoi della soluzione ammoniacale utilizzata nei catalizzatori dell'impianto DeNOx.

Il Gestore deve annotare su apposito registro, da rendere disponibile all'Autorità di Controllo, le anomalie riscontrate su impianti, dispositivi, serbatoi e bacini di contenimento, nonché gli interventi eseguiti sugli stessi.

Il Gestore deve compilare la seguente tabella da allegare al report annuale.

Tabella 29 – Controllo sistemi di contenimento

Struttura contenim.	Contenitore		Bacino di contenimento (e/o altro sistema di contenimento)		Accessori (pompe, valvole, ...)		Documentazione di riferimento
	Sigla di riferimento	Tipo di controllo	Frequenza	Tipo di controllo	Frequenza	Tipo di controllo	
							I.O., Procedure tecniche, Schede, registri

Gli esiti di tali attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.

SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

9. ATTIVITÀ DI QA/QC

1. Il Gestore deve garantire che:

- a) tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale qualificato;
- b) il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi documentate e codificate conformemente all'assicurazione di qualità e basate su metodiche riconosciute a livello europeo, nazionale od internazionale. Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI ENISO/IEC 17025 e i relativi metodi di prova per i parametri da monitorare.

2. Il Gestore potrà affidarsi a strutture interne od esterne accreditate che rispondano a requisiti di qualità ed imparzialità. Il laboratorio deve operare secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

- a) campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
- b) documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
- c) determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
- d) piani di formazione del personale;
- e) procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Tutta la documentazione deve essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'Autorità di controllo.

9.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)

Il Gestore che è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini (SME) deve:

1. applicare la norma di riferimento UNI EN 14181:2015 – *Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici*, per l'analisi dei parametri prescritti.

In particolare, i requisiti del sistema di misurazione in continuo sono i seguenti:

- portata, UNI EN ISO 16911-2:2013;
- polveri UNI EN 13284-2:2017;
- mercurio UNI EN 14884:2006.

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere:

- a) una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2015 e s.m.i., che assicurino almeno la corretta installazione della strumentazione,

la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione);

- b) la verifica della consistenza tra le derive di zero e di *span* determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004 e UNI EN 15267-1-2-3:2008 metodi entrambi citati nella UNI EN 14181:2015 che contengono le procedure per la dimostrazione dell'adeguatezza degli AMS ai criteri d'incertezza complessiva indicati nella normativa vigente) e le derive di zero e di *span* verificate durante il normale funzionamento dello SME (QAL3);
- c) la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale.

2. avvalersi di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per il campionamento e l'analisi dei parametri prescritti e per l'elaborazione dei dati e dei report dei risultati delle prove secondo la UNI EN 14181:2015.
3. certificare i parametri: portata/velocità, ossigeno e vapore acqueo anche in termini di UNI EN 14181:2015. La linea guida ISPRA n.87/2013 "*Guida tecnica per la gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)*" per O₂, H₂O e la UNI EN ISO 16911-2:2013 per la portata, suggerisce i livelli di riferimento e gli intervalli di confidenza da utilizzare nelle elaborazioni dei risultati.

I metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME di portata, O₂ e vapore acqueo sono indicati nella tabella seguente.

Tabella 30 - Metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2017	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas).
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2017	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas).

4. rispettare, per le sezioni di campionamento individuate, i criteri indicati nella UNI EN 15259:2008 sia per quanto riguarda il posizionamento delle sonde di prelievo gas AMS (UNI EN 15259:2008 par. 8.4) sia per quanto riguarda i requisiti dei punti di prelievo e dei ballatoi a servizio di questi (UNI EN 15259:2008 par. 6.2 e 6.3).

5. stabilire, ove previsto, il posizionamento del misuratore in continuo di portata secondo i dettami della UNI EN ISO 16911-2:2013. Per la strumentazione esistente già installata a camino andrà condivisa con gli Enti di Controllo.
6. realizzare le misure di **temperatura** con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

Tabella 31 - Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura

Caratteristica	
Linearità	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %

7. non utilizzare, per le misure per l'assicurazione della qualità dello SME di parametri inquinanti, metodi diversi da quelli di riferimento indicati nella seguente tabella, anche se dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017.

Tabella 32 - Metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME di parametri inquinanti

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x (NO ed NO ₂)	UNI EN 14792:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione massica di ossidi di azoto - Metodo di riferimento normalizzato: chemiluminescenza
SO ₂	UNI EN 14791:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione massica di ossidi di zolfo - Metodo di riferimento normalizzato
CO	UNI EN 15058: 2017	Determinazione della concentrazione massica di monossido di carbonio - Metodo di riferimento normalizzato: spettrometria ad infrarossi non dispersiva
Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 1: Metodo manuale gravimetrico
COV (come COT)	UNI EN 12619:2013	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
NH ₃	US EPA method CTM-027	Procedure for collection and analysis of ammonia in stationary sources
HCl	UNI EN 1911: 2010	Determinazione della concentrazione in massa di cloruri gassosi espressi come HCl

Parametro	Metodo	Descrizione
HF	ISO 15713: 2006	Stationary source emissions — Sampling and determination of gaseous fluoride content
CO ₂	EPA 3A :2006	Method 3A - Oxygen and Carbon Dioxide Concentrations - Instrumental
N ₂ O	UNI EN ISO 21258 : 2010	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di monossido di di azoto (N ₂ O)
CH ₄	UNI EN ISO 25140: 2010	Emissioni da sorgente fissa - Metodo automatico per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando un rilevatore a ionizzazione di fiamma
	UNI EN ISO 25139:2011	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando gascromatografia.
Hg	UNI EN 13211:2003	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di mercurio totale

8. far realizzare i test di sorveglianza da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Il Gestore deve comunicare all'Autorità di Controllo (ISPRA e ARPA) con congruo anticipo (almeno 15 gg.) la data delle attività, da effettuare sotto la responsabilità del Gestore, al fine di consentire l'eventuale supervisione da parte dell'Ente di Controllo.

9. effettuare la manutenzione su tutta la strumentazione in accordo alle prescrizioni del costruttore e tenere un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

10. eseguire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spengimento (transitori) degli impianti, per la misura continua delle emissioni ai camini, con strumentazione dotata di doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite su base temporale più piccola in condizioni di funzionamento normale;
- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore.

In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

11. registrare e conservare i seguenti dati acquisiti dagli SME:

- i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata;
- i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati;
- le medie orarie e semiorarie (ove pertinenti) dopo la validazione dei valori elementari e dei valori medi orari (o semiorari) calcolati.

12. attuare le seguenti azioni/misurazioni, nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più parametri:

- a. per le prime 24 ore di blocco dovranno essere mantenuti in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali oppure considerati i risultati derivanti dall'implementazione di algoritmi di calcolo basati su dati di processo. La

comunicazione dell'evento all'Autorità di Controllo dovrà avvenire tempestivamente e comunque non oltre le 24 ore;

- b. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata da dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni;
- c. dopo le prime 48 ore di blocco, (estendibili a 72 ore in caso di comprovati problemi di natura logistica e/o organizzativa) dovranno essere eseguite, in sostituzione delle misure continue, 2 misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di campionamento automatico, o in alternativa, 3 repliche, se utilizzato un metodo manuale, per tutti i parametri soggetti a monitoraggio, in sostituzione delle misure continue, utilizzando le metodiche per l'assicurazione di qualità SME.

Ove applicabile e per i parametri che ne prevedono l'utilizzo, si consiglia l'implementazione di SME di riserva/backup che devono essere oggetto delle medesime verifiche previste per gli SME principali. Tale assicurazione di qualità ne garantirà l'affidabilità in ogni momento in cui saranno chiamati a lavorare in sostituzione dei rispettivi sistemi principali.

In caso di prescrizione di un PEMS (Predictive Emission Measurement System), il monitoraggio in continuo dei parametri deve seguire quanto indicato dal Decreto 274/2015 (allegato 4 - punto 5.3).

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'Autorità Competente e dell'Autorità di Controllo.

9.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e di scarichi idrici

1. I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.
2. Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione devono essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti deve essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore. Devono altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.
3. Deve essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

4. All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.
5. Il laboratorio effettuerà i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate in accordo a quanto previsto dal metodo utilizzato ed alle procedure previste secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

9.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

1. Il Gestore deve conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto deve contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.
2. Tutti i documenti del Gestore attinenti alla generazione dei dati devono essere mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA, (di norma 10 anni) per assicurarne la traccia.
3. Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.
4. Il Gestore dovrà far effettuare da un laboratorio accreditato, almeno una volta l'anno, la taratura delle misurazioni della Temperatura assoluta dell'acqua di mare allo scarico, mediante la strumentazione di misura per il controllo in continuo, certificata secondo la norma ISO 10012:2003 "*Measurement management systems - Requirements for measurement processes and measuring equipment*".

10. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

1. Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche CEN, UNI, ISO, US EPA, APAT/IRSA-CNR, ISS, ecc.
2. È ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento riportati nel presente documento (ad eccezione dei metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME) purché dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017. Il

metodo proposto può essere una norma tecnica italiana o estera o un metodo interno redatto secondo la norma UNI CEN/TS 15674:2008.

3. In questo caso il Gestore, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due.
4. I Laboratori di cui si avvarranno i gestori dovranno possedere l'accreditamento sia per la prova di riferimento che per il metodo equivalente.
5. I dati relativi ai controlli analitici discontinui effettuati alle emissioni in atmosfera devono essere riportati dal Gestore su appositi registri in formato editabile (es. foglio di calcolo excel), ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. n. 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.
6. Il Gestore deve inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA (di norma 10 anni). Tutta la documentazione deve essere tenuta a disposizione degli Enti di Controllo.
7. In caso di misure discontinue (eseguite con metodi che prevedono rilevazioni con strumentazione in continuo o con prelievo in campo e successiva analisi in laboratorio), le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nel presente documento e che siano rappresentativi di almeno 90 minuti di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione. Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore o uguale alle sei ore, è possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformità delle emissioni ai valori limite.
8. Per i parametri per i quali è previsto un monitoraggio secondo le BAT Conclusions 2017/1442, i campionamenti devono avvenire secondo quanto indicato nella seguente tabella.

Tabella 33 – Modalità di campionamento per le misurazioni in discontinuo

Modalità di campionamento per la verifica del valore limite di emissione come da documenti sulle conclusioni sulle BAT per le misurazioni in discontinuo		
Documento BATC	Emissioni in atmosfera	Emissioni in acqua
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017 - Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi,	-

Modalità di campionamento per la verifica del valore limite di emissione come da documenti sulle conclusioni sulle BAT per le misurazioni in discontinuo		
Documento BATC	Emissioni in atmosfera	Emissioni in acqua
	non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre a un periodo di campionamento adeguato. Per le PCDD e i PCDF si applica un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.	

9. Nella definizione delle regole decisionali per la conformità dei risultati ai limiti di legge si deve fare riferimento alla Linea Guida ISPRA 52/2009.

10.1. Combustibili

Nella tabella seguente sono indicati i metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche dei combustibili utilizzati nello stabilimento (gasolio, carbone). In particolare i metodi di misura indicati con l'asterisco (*) sono quelli previsti dall'Allegato X alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi. Tutti gli altri metodi senza asterisco sono indicativi.

Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Tabella 34a - Metodi per la determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei combustibili liquidi

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 50°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inferiore	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfalteni	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nickel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

Tabella 34b - Metodi per la determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche del carbone

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
ANALISI IMMEDIATA		
Potere calorifico inferiore	ASTM D 240 – ISO 1928	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Umidità totale Umidità residua	UNI 7340 ISO 589 ASTM D3173	Determinazione dell'umidità totale e dell'umidità residua
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005 – ISO 1171	Determinazione delle ceneri
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005 UNI EN ISO 14596:2008 – ISO 7584	Determinazione dello zolfo totale con ISO 7584 Metodo Eschka
Materiale volatile	ISO 562 ASTM D 7582	Determinazione del materiale volatile
ANALISI ELEMENTARE		
Carbonio	ASTM D5373/ISO29541	Determinazione del Carbonio, Idrogeno e Azoto
Idrogeno	ASTM D5373/ISO29541	Determinazione del Carbonio, Idrogeno e Azoto
Ossigeno (bilancio)	ASTM D3176	-
Azoto	ASTM D5373/ISO29541	Determinazione del Carbonio, Idrogeno e Azoto
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005 UNI EN ISO 14596:2008 – ISO 7584	Determinazione dello zolfo totale con ISO 7584 Metodo Eschka
Cloro	ASTM D6721-2001	Determinazione del Cloro mediante Idrolisi ossidativa microcoulometrica
Fluoro	ASTM D3761	-
Berillio, piombo, nichel, manganese, vanadio, cromo, zinco	ASTM D3683-94	Determinazione mediante assorbimento atomico
Arsenico, antimonio e selenio	ASTM D4606-95 ASTM D3683	-
Cadmio	ASTM 6357-00a	-
Mercurio	ASTM D6414-01 - ASTM D3684	-

Per quanto riguarda il campionamento e le analisi del carbone il Gestore deve compilare un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (eventuali anomalie al prelievo, ecc.) e la firma del tecnico che ha effettuato il campionamento.

Il campionamento deve essere effettuato con il prelievo di almeno tre aliquote di carbone su ogni singolo lotto, in tempi diversi, e su un campione prelevato dalle tramogge di carico delle linee di

adduzione ai bruciatori. Il numero minimo di aliquote per campione giornaliero deve essere almeno di tre per linea.

Le tre aliquote devono essere riunite in un unico contenitore etichettato riportante la data e la linea a cui si riferisce.

Il laboratorio deve attuare i controlli di qualità interni, in relazione alle analisi sui metalli contenuti nel carbone, secondo quanto indicato nella seguente tabella.

Tabella 34c – Analisi metalli nel carbone

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni sei campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni dodici campioni

Tabella 34d - Metodi per la determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche della biomassa

Parametro	Metodo analitico
ANALISI IMMEDIATA	
Potere calorifico inferiore	ASTM D 5865-01
Umidità	ASTM D 5142-98
Ceneri	ASTM D 5142-98
N-esano	UNI-22609
Solventi organici clorurati	**
(**) Nel certificato di analisi deve essere indicato il metodo impiegato per la rilevazione dei solventi organici clorurati	

Il laboratorio deve effettuare la manutenzione periodica della strumentazione e procedere alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia degli strumenti, da raccogliere in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati devono essere mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

10.2. Emissioni in atmosfera

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo. Qualora per alcuni inquinanti non sia disponibile il metodo di riferimento dovranno essere utilizzati metodi aggiornati, non ritirati, secondo la seguente priorità: CEN, UNI, ISO, US EPA, APAT/IRSA-CNR, ISS, ecc.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa. Inoltre, ove previsto, devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.

Tabella 35 – Metodi analitici degli inquinanti per le emissioni in atmosfera

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2017	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2017	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2017	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2017	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2017	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 12619:2013	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile

Parametro	Metodo	Descrizione
	ISO 11338-1,2:2003	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico (parte 1 descrive tre differenti metodi)
Hg totale	UNI EN 13211:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boroidruro e campionamento come descritto dal metodo
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl,	UNI EN 1911: 2010	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
Cl ₂	M.U. 607:83	Flussi gassosi convogliati - Determinazione del cloro e dell'acido cloridrico - Metodo colorimetrico
HF	ISO 15713: 2006	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo previa estrazione mediante assorbitore per gorgogliamento con soluzione alcalina
H ₂ SO ₄	NIOSH 7908	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
Benzene	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
MCB	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
DCB, p-DCB	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico

Parametro	Metodo	Descrizione
CT	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
DCT	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
Toluene	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
Metanolo	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
CO ₂	ISO 12039 :2001 EPA 3A :2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico.
Acetone	UNI CEN/TS 13649:2015	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
HCN	NIOSH 6010:1994	Determinazione mediante spettrofotometria e assorbimento visibile
	ASTM D7295 :2011	Standard Practice for Sampling and Determination of Hydrogen Cyanide (HCN) in Combustion Effluents and Other Stationary Sources
NH ₃	EPA CTM 027/97	Determinazione mediante cromatografia ionica dello ione ammonio
Solfato ammonico	NIOSH 7907 (acidi inorganici volatili) NIOSH 7908 (acidi inorganici non volatili)	Determinazione mediante cromatografia ionica
Aldeidi	CARB Method 430 (EPA CALIFORNIA)	Determinazione mediante HPLC

Parametro	Metodo	Descrizione
	NIOSH 2016 :2003	Le metodiche NIOSH, sono metodiche utilizzate nelle determinazioni di aria ambiente. Per questo motivo a volte sono previsti delle membrane filtranti che non tollerano le temperature delle emissioni gassose in atmosfera. In questo caso è possibile utilizzare delle membrane resistenti alle alte temperature (es. filtri in fibra di quarzo)
Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Tallio, Vanadio	UNI EN 14385:2004	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Alluminio, Argento, Berillio, Oro, Palladio, Platino, Rodio, Selenio, Tellurio, Zinco, Stagno	UNI EN 13284-1:2017 + M.U: 723:86 + UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 1: Metodo manuale gravimetrico + determinazione dei metalli mediante tecniche di spettrometria (EM/22)
H ₂ S	M.U. 634:84	Determinazione del solfuro di idrogeno - Metodo volumetrico (EM/18)
PM ₁₀ PM _{2,5}	UNI EN ISO 23210:2009	Determinazione della concentrazione in massa di PM10/PM2,5 negli effluenti gassosi - Misurazione a basse concentrazioni mediante l'uso di impattatori
N ₂ O	UNI EN ISO 21258 : 2010	Determinazione della concentrazione in massa di monossido di diazoto (N2O)
CH ₄	UNI EN ISO 25140: 2010	Emissioni da sorgente fissa Metodo automatico per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando un rilevatore a ionizzazione di fiamma
	UNI EN ISO 25139:2011	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando gascromatografia.

- (1) Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2) Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 1, Tabella A1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura -

impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".

10.3. Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono riportati i metodi analitici che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti.

Tabella 36 - Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico e sotterranee

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; UNI EN ISO 10523 :2012	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
Temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di ± 0,1°C
Conducibilità	APAT-IRSA 2030 UNI EN 27888:1995	-
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 µm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
	UNI EN 1899-1:2001	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BODn) - Metodo con diluizione e inoculo con aggiunta di alliltiurea
	UNI EN 1899-2:2000	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BODn) - Metodo per campioni non diluiti
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	ISPRA Man 117/2014 ISO 15705:2002	Procedura di determinazione della Richiesta Chimica di Ossigeno mediante test in cuvetta
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
	UNI 11669:2017	Determinazione dell'Azoto ammoniacale (N-NH ₄) in acque di diversa natura mediante prova (test) in cuvetta

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020;	determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020;	determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidossolato, acido borico e idrossido di sodio
	UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione di alcuni elementi (tra cui il fosforo) mediante spettrometria di emissione ottica al plasma accoppiato induttivamente
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 11885:2009	
Arsenico	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC–Cromo (VI)
	APAT -IRSA 3150C	Determinazione del cromo esavalente per via spettrofotometrica previa reazione con 1,5 difenilcarbazide
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Mercurio	APAT-IRSA 3200 A1	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boridruro

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	UNI EN ISO 12846 :2013	Determinazione del mercurio - Metodo mediante spettrometria di assorbimento atomico (AAS) con e senza arricchimento
	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Nichel	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Piombo	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Rame	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Zinco	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	Determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Fenoli clorurati	UNI EN ISO 12673:2001	Determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
	EPA 3510C :1996 + EPA 8270E :2018	Determinazione mediante gascromatografia a alta risoluzione con rivelatore massa (HRGC-LRMS) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati (2)	UNI EN ISO 10301:1999	Determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Aromatici non clorurati	APAT-IRSA 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Cloro Aromatici totali	APAT-IRSA 5140 - 5150	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	APAT-IRSA 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati ⁽⁴⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	Estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	Estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
∑ pesticidi organo fosforici ⁽⁵⁾	APAT IRSA 5100	Determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
∑ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	Estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	Determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCI-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
	UNI EN ISO 7393-2:2018	Determinazione di cloro libero e cloro totale - Parte 2: Metodo colorimetrico mediante N-N-dialchil-1,4-fenilendiammina, metodo per controllo routinario
Fosfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fluoruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Cianuri	APAT-IRSA 4070	Determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	M.U. 2251:2008	Determinazione spettrofotometrica mediante l'utilizzo dei test in cuvetta Sostituita con metodo in cuvetta in quanto maggiormente diffuso rispetto alla misura amperometrica con FIA
Cloruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Solfuri	APAT-IRSA 4160	Determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Sostituita metodica EPA con metodica EN riportata nel Bref monitoring 2018
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160 B1 + APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante metodo FTIR

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
TOC	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione all' infrarosso non dispersivo (in alternativa rivelazione con rivelatore a ionizzazione di fiamma)
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con solvente tetracloruro di carbonio
	UNI EN ISO 9377-2:2002	Determinazione dell'indice di idrocarburi, metodo mediante estrazione con solvente e gascromatografia
IPA ⁽⁶⁾	APAT IRSA 5080A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	Determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani ⁽⁷⁾	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
	EPA 1613:1994	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
	EPA 1668:2010	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Aldeidi	APAT IRSA 5010B1	Determinazione mediante HPLC-UV
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
Composti organici alogenati	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Residuo Fisso (o Solidi totali disciolti)	UNI 10506:1996	Determinazione per gravimetria

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	Conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	Determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- (2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).
- (4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintoss-Metile, clorpirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenz(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.
- (7) 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF.

10.4 Livelli sonori

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998. Le misure devono essere effettuate da tecnico competente in acustica ambientale, iscritto all'albo nazionale, fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e comunque eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Per impianti a ciclo continuo, ubicati in aree diverse dalle "esclusivamente industriali" va valutato il criterio differenziale, come indicato nelle vigenti normative.

10.5. Rifiuti

Nell'effettuazione delle attività, si dovrà far riferimento alle norme di settore quali, ad esempio, quelle di seguito indicate:

- ✓ UNI 10802:2013 – campionamento, preparazione campione e analisi eluati;
- ✓ UNI/TR 11682:2017 – esempi di piani di campionamento per l'applicazione della UNI 10802;
- ✓ UNI EN 14899 – campionamento e applicazione piani campionamento;
- ✓ UNI CEN TR 15310-1/2/4/6 – diversi criteri per il campionamento.

Le analisi devono essere eseguite in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Per le analisi dovranno essere adottate metodiche analitiche ufficiali riconosciute a livello nazionale ed internazionale, con particolare riferimento a:

- ✓ Metodi APAT/IRSA;
- ✓ Metodi UNI EN ISO;

- ✓ Metodi elaborati dall'Environmental Protection Agency statunitense (US EPA);
- ✓ Metodi interni validati.

10.6. Misure di laboratorio

Il laboratorio, in conformità a quanto previsto dalla UNI CEI EN ISO/IEC 17025, deve organizzare una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Deve altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc.) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Inoltre, verificherà che:

- i contenitori utilizzati siano conformi ai parametri ed i relativi metodi utilizzati per la loro ricerca;
- sia garantita la catena di custodia della temperatura definita per il campione sulla base dei parametri da ricercare

Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

SEZIONE 3 - REPORTING

11. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

11.1 Definizioni

Limite di quantificazione - concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

Media oraria - valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 70% delle letture continue.

Media giornaliera - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue.

Media mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue). Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

Megawattora generato mese - ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo - rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente e l'energia prodotta dalla combustione del carbone, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di carbone combusto nel mese, moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del carbone, quindi attraverso **calcolo** o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative - il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

- se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate, sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

11.2. Formule di calcolo

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso dei fumi misurati ai camini.

La formula per il calcolo è la seguente:

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

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

\bar{C}_{mese} = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm³

\bar{F}_{mese} = flusso medio mensile espresso in Nm³/mese

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso delle acque misurati agli scarichi.

La formula per il calcolo è la seguente:

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

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

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

\bar{F}_{anno} = flusso medio annuo espresso in l/anno.

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, spiegare il perché è stata fatta la variazione e valutare la rappresentatività del valore ottenuto.

11.3 Criteri di monitoraggio per la conformità ai limiti in quantità

Nel caso in cui l'AIA stabilisca limiti di emissione espressi in quantità totale rispetto ad una determinata base temporale (ad esempio mese o anno), devono essere adottati i seguenti criteri:

- 1) deve essere installato un sistema di misura o calcolo con acquisizione in continuo delle quantità emesse, con le stesse modalità di gestione seguite per gli SME;
- 2) deve essere implementato un sistema di registrazione, elaborazione e conservazione dei dati, misurati o calcolati, e devono essere stabilite delle procedure scritte di gestione e manutenzione dei dispositivi (sia di misura sia di calcolo). I criteri di conservazione sono quelli già rappresentati per gli SME;
- 3) deve essere codificato un metodo per la sostituzione dei dati mancanti (dovuti ad esempio, ma non solo, a manutenzioni, guasti, prove di taratura, transitori ecc.) dei sistemi continui di misura o calcolo, nei casi in cui tali mancanze siano significative al fine del calcolo delle masse emesse. Tale metodo non deve in alcun caso comportare la modifica dei dati SME ma deve essere in grado di sostituire i dati mancanti solo nell'algoritmo di elaborazione dei dati in continuo, ovvero dei dati stimati, ai fini del calcolo delle masse emesse, in modo da non pregiudicare l'elaborazione dei valori orari, giornalieri, settimanali, mensili e annuali. La sostituzione effettuata deve essere riconoscibile e tracciabile;
- 4) devono essere generati e registrati in automatico report giornalieri, mensili e annuali delle quantità emesse.

I sistemi di monitoraggio (misura o calcolo) devono garantire un'incertezza estesa nella determinazione delle masse emesse, in ogni condizione di esercizio, inferiore al 12% per SO₂, CO e NO_x (espressi come NO₂) e inferiore al 18% per le Polveri totali. I valori di incertezza estesa summenzionati sono stati fissati in conformità ai valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione stabiliti dal Testo unico ambientale per le misurazioni strumentali dei medesimi inquinanti in atmosfera. Per tener conto dell'effetto di combinazione dell'incertezza di misura (o di stima) delle concentrazioni e delle portate di effluenti i valori degli intervalli di fiducia statuiti dal testo unico ambientale sono stati incrementati del 20%.

Con riferimento alle emissioni monitorate in continuo ai camini autorizzati, i valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione non devono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:

- SO₂ 20 %
- NO_x 20 %
- Polveri 30 %
- CO 10%

A differenza della verifica di conformità a limiti espressi in concentrazione, il calcolo delle emissioni in massa, per sua natura, deve sommare tutti i contributi emissivi, inclusi quelli non dovuti a funzionamento di regime.

Quest'ultimo criterio generale non è applicabile solo nei casi in cui l'AIA, espressamente, stabilisca che il criterio di conformità ai limiti stabiliti in massa comporta la contabilizzazione dei soli contributi dovuti al funzionamento a regime.

Il manuale di gestione del sistema di misura o calcolo e la valutazione dell'incertezza estesa determinata alle normali condizioni operative (intendendo per normali le condizioni operative che corrispondono al raggiungimento dei parametri operativi prestabiliti e che vengono rispettati e mantenuti ragionevolmente costanti nel tempo) devono essere trasmessi in allegato al primo report annuale utile.

11.4 Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

11.5 Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Autorità di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

11.6 Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo. Tutti i dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità competente e all'Autorità di Controllo.

11.7 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni di cui in AIA, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

1. il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente e Autorità di controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

2. In caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore deve informare immediatamente l'Autorità Competente e l'Ente responsabile degli accertamenti di cui all'articolo 29 decies, comma 3, e deve adottare immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'Autorità Competente.
3. La comunicazione di cui sopra deve contenere:
 - la descrizione dell'incidente o eventi imprevisti;
 - le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);
 - i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente;
 - la durata;
 - l'analisi delle cause;
 - le misure di emergenza adottate;
 - le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.

I criteri minimi secondo i quali il Gestore deve comunicare i suddetti incidenti o eventi imprevisti, sono principalmente quelli che danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'allegato X alla parte seconda del D.Lgs 152/06 e smi, a seguito di:

- a. superamenti dei limiti per le matrici ambientali;
 - b. malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.)
 - c. danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
 - d. incendio;
 - e. gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti;
 - f. interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni) o in generale interruzioni della fornitura di utilities (es. vapore, o acqua di raffreddamento ecc.);
 - g. eventi naturali.
4. Il Gestore deve comunque individuare tutti gli scenari incidentali dal punto di vista ambientale da mettere a disposizione agli Enti di Controllo nelle fasi ispettive.
Tale individuazione deve basarsi anche sulle analisi e risultanze dell'implementazione dei sistemi di gestione ambientale certificati UNI EN ISO 14001:2015 o registrati EMAS

nell'ambito dei quali potrebbero essere stati individuati ulteriori criteri e scenari di incidenti ambientali.

5. Il Gestore, qualora soggetto, deve attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del D.Lgs. 105/2005 e s.m.i., e in particolare agli obblighi relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra devono essere inserite nel rapporto riassuntivo annuale.

11.8 Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)

Entro il **30 Aprile di ogni anno**, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un **Rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente**.

I contenuti del Rapporto annuale devono essere forniti in forma tabellare (in formato excel) accompagnati da una relazione di dettaglio che descriva i vari aspetti.

Ogni tabella deve essere relativa ai singoli aspetti secondo i punti dell'elenco successivo (contenuti minimo del rapporto, punti 1 - 3 - 4 - 5 - 7 - 11 dell'elenco) e deve essere organizzata secondo il format seguente:

Tabella 37 – Format sintesi rapporto annuale

COLONNA 1	COLONNA 2	COLONNA 3		COLONNA 4	COLONNA 5..n			ULTIMA COLONNA
Codice impianto	Denominazione installazione	Lat_N	Long_E	Singoli item	Informazione richiesta dal PMC per singolo item			Indicatore di prestazione correlato

Ogni intestazione non deve contenere spazi o simboli fra le parole. Al posto degli spazi va inserito il simbolo "underscore".

Il formato delle celle deve essere "numero" per i numeri e "testo" per i testi.

Ogni singolo foglio del file excel dovrà riportare il contenuto di riferimento (es. informazioni generali, produzione, consumi idrici, consumi di combustibili, emissioni in atmosfera, ecc.) e dovrà essere rinominato di conseguenza.

Pertanto, ogni singolo foglio di lavoro dovrà riportare una tabella così costruita:

- a) Nella COLONNA 1: il codice identificativo assegnato dal MATTM per l'installazione IPPC in oggetto, riportandolo per ogni riga della tabella¹⁴;
- b) Nella COLONNA 2: la denominazione dell'installazione IPPC, riportandola per ogni riga della tabella¹⁵;
- c) Nella COLONNA 3: le coordinate geografiche baricentriche dell'installazione IPPC, riportandole per ogni riga della tabella¹⁶;
- d) Nella COLONNA 4: il singolo item di riferimento (es. tipologia di prodotto, tipologia di acqua per ogni singolo punto di approvvigionamento, tipo di materia prima/ausiliaria, tipologia di combustibile, singolo punto di emissione autorizzato, singolo scarico idrico autorizzato ecc...);
- e) Dalla COLONNA 5 in poi (fino all'n.ma colonna necessaria): l'informazione richiesta dal PMC per singolo item (es. quantità consumate, parametri di controllo, quantità emesse per singolo inquinante, ecc...) e la corrispondente unità di misura. Per i singoli inquinanti dai camini/scarichi idrici dovranno essere riportati i dati in concentrazione come richiesti nei singoli punti elenco e successivamente replicate le colonne per gli eventuali flussi di massa.
- f) Nell'ULTIMA COLONNA: il corrispettivo indicatore di prestazione.

Tali tabelle dovranno essere fornite in aggiunta a quelle richieste all'interno del PMC e all'interno dei singoli punti elenco.

I contenuti minimi del rapporto (da riportare nelle tabelle di cui sopra) sono i seguenti:

1. Informazioni generali:

- ◆ Nome dell'impianto;
- ◆ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto;
- ◆ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi;
- ◆ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi;
- ◆ Principali prodotti e relative quantità mensili e annuali per ogni unità produttiva;
- ◆ Per gli impianti di produzione di energia elettrica e termica
 - N° di ore di normale funzionamento delle singole unità;
 - N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità;

¹⁴ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto, un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

¹⁵ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto e un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

¹⁶ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto e un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

- Durata (numero di ore) di ciascun transitorio per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità;
 - Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale annuale, per ciascuna unità;
 - Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile¹⁷ per ciascuna unità di combustione;
 - Produzione di energia elettrica e termica nell'anno.
- ◆ Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato (a seguito della prima AIA e successivi Riesami/modifiche/adempimenti).

Tabella 38 - Riassuntiva dei dati di impianto
(dati alla Massima Capacità Produttiva)

<i>Società</i>		
Capacità produttiva autorizzata	Prodotto	Quantità (t/a)
EMISSIONI IN ATMOSFERA		
<i>Camini autorizzati (sigla – fase di provenienza)</i>		
<i>Emissioni autorizzate come non significative (sigla – fase di provenienza)</i>		
Valori limite AIA per ogni camino (specificare rif. O₂)	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/Nm³ – media temporale) – (t/a)
<i>Numero SME – parametri per ogni SME</i>		
<i>Numero/Sigla Torce di emergenza</i>		
<i>Applicazione programma LDAR</i>		
<i>Applicazione metodo di stima emissioni diffuse</i>		
EMISSIONI IN ACQUA		
<i>Scarichi idrici finali/parziali autorizzati (sigla – fase di provenienza – corpo idrico recettore)</i>		
Valori limite AIA per ogni scarico idrico (finale/parziale)	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/l – media temporale)
<i>Impianto di trattamento interno</i>		
<i>Invio a impianto di trattamento esterno (specificare denominazione e estremi dell'autorizzazione all'esercizio in possesso dell'impianto esterno)</i>		

¹⁷ Rapporto tra l'energia netta prodotta (meno l'energia elettrica e/o termica importata) e l'energia fornita dal combustibile (sotto forma del potere calorifico inferiore del combustibile) entro i confini dell'impianto di combustione in un determinato periodo di tempo.

CONSUMI				
Item	Tipologia	Quantità		
<i>Materie prime (t/anno)</i>				
<i>Consumi idrici (m³/anno)</i>				
<i>Consumi energia (MWh)</i>	Energia elettrica			
	Energia termica			
<i>Consumo Combustibili (Sm³)</i>				
PRODUZIONE ENERGIA				
Item	Tipologia	Quantità		
<i>Produzione di energia (MWh)</i>	Energia elettrica			
	Energia termica			
<i>% energia prodotta da combustibili solidi (MWh/MWh TOTALI)</i>				
<i>% energia prodotta da combustibili liquidi (MWh/MWh TOTALI)</i>				
<i>% energia prodotta da combustibili gassosi (MWh/MWh TOTALI)</i>				
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI				
Modalità di gestione	Tipologia	Quantità	% smaltimento/recupero	
<i>Deposito temporaneo (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi			
	Rifiuti non pericolosi			
<i>Deposito preliminare (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi			
	Rifiuti non pericolosi			
SERBATOI				
<i>Serbatoi contenenti idrocarburi</i>	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
<i>Serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose</i>	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
INQUADRAMENTO AMBIENTALE/TERRITORIALE				
<i>Ubicazione in perimetrazione SIN</i>				
<i>Sito sottoposto a procedura di bonifica</i>				

2. Dichiarazione di conformità all'Autorizzazione integrata ambientale:

- ◆ il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- ◆ il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e ISPRA, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ◆ il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e ISPRA, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

3. Produzione dalle varie attività:

- ◆ quantità di prodotti nell'anno di riferimento;
- ◆ produzione di energia elettrica e termica nell'anno;

4. Consumi:

- ◆ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ◆ consumo di combustibili nell'anno;
- ◆ caratteristiche dei combustibili;
- ◆ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ◆ consumo di energia nell'anno.

5. Emissioni - ARIA:

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- ◆ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo previste dal PMC, di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, secondo i seguenti schemi:

Tabella 39 - Emissioni in atmosfera per punti di emissione

Mese	Concentrazioni misurate in emissione					
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo (indicare % O ₂ rif.)		Misure non in continuo (indicare % O ₂ rif.)		
		Valore medio mensile (mg/Nm ³)	Valore limite AIA (mg/Nm ³)	Valori misurati (indicare frequenza e date dei prelievi effettuati)		Valore limite AIA ove prescritto (mg/Nm ³)
				Frequenza/ Date dei prelievi effettuati	Valore misurato (mg/Nm ³)	

- ◆ quantità emessa nell'anno di inquinante (espresso come tonnellate/anno) ai camini autorizzati;
- ◆ quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino);
- ◆ concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo ed 95° percentile e in mg/Nm³ di tutte le sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria;
- ◆ controlli da eseguire presso i sistemi di trattamento dei fumi;
- ◆ risultati del programma LDAR come previsto dal presente PMC che riporti anche:
 - risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive (espresso in t/a o kg/a e m³/a) compreso il confronto con gli anni precedenti.
 - Il piano di riduzione delle emissioni fuggitive che s'intende raggiungere nell'anno successivo specificando le relative azioni tecniche e/o gestionali che consentono il raggiungimento del target
- ◆ risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse (ove effettuato).

6. Immissioni – ARIA:

- ◆ acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie mensili ed annuali delle centraline/a di monitoraggio della qualità dell'aria più rappresentative e/o eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

7. Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- ◆ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC, secondo i seguenti schemi:

Tabella 40 – Emissioni idriche mediate e periodiche

Parametri di cui alle prescrizioni dell'AIA													
Scarico:													
Mese	Parametro / VLE (mg/l)	Parametro / VLE (mg/l)			Parametro / VLE (mg/l)			Parametro / VLE (mg/l)			Parametro / VLE (mg/l)		
		medio	max	min	medio	max	min	medio	max	min	medio	max	min
Gennaio	mg/l												
Febbraio	mg/l												
Marzo	mg/l												
Aprile	mg/l												
Maggio	mg/l												
Giugno	mg/l												
Luglio	mg/l												
Agosto	mg/l												
Settembre	mg/l												
Ottobre	mg/l												
Novembre	mg/l												
Dicembre	mg/l												

Tabella 41 – Concentrazioni emissioni idriche

Parametri di cui alle prescrizioni dell'AIA				
Mese:	Concentrazioni misurate in emissione			
Scarico	Parametro	Frequenza	Valori misurati (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)

- ◆ controlli da eseguire presso l'impianto di trattamento acque;
- ◆ database del Piano di sorveglianza ed ispezioni della rete fognaria.

8. Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:

- ◆ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) prodotti nell'anno, loro destino ed attività di origine;
- ◆ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto principale (nel caso delle centrali kg/MWh generato – nel caso delle raffinerie kg/t greggio lavorato);
- ◆ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;
- ◆ % di rifiuti inviati a discarica/recupero interno/recupero esterno sul totale prodotto;
- ◆ conferma del criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (temporale o quantitativo).
- ◆ piano di riduzione dei rifiuti speciali di processo con quantificazione degli indicatori eventualmente definiti dal gestore.
- ◆ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo secondo il seguente schema:

Tabella 42 – Risultati analisi controllo rifiuti

	CER	Tipologia rifiuto	Quantità annua prodotta (kg)	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità (kg)	Operazione R	Quantità (kg)	Operazione D		
Processo 1									
Processo 2									
.....									
Processo n									
Totale rifiuti di processo									
Altri rifiuti (non di processo)									

Totale rifiuti (non di processo)									
Totale complessivo rifiuti, di cui:									
Non pericolosi									
Pericolosi									

9. Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:

- ◆ risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne;
- ◆ risultanze delle campagne di misura presso eventuali ricettori (misure o simulazioni) diurne e notturne;
- ◆ Tabella di confronto delle risultanze delle campagne di misura e/o simulazione con gli obiettivi di qualità nelle aree limitrofe e/o presso eventuali ricettori, e il 90° percentile (L90), in foglio di calcolo ed es. excel editabile.

Tabella 43 - Confronto delle risultanze delle campagne di misura

	Valori limite di emissione in dB(A)		Valori limite assoluti di immissione in dB(A)		Valori di qualità in dB(A)
	Al perimetro aziendale	Aree limitrofe o c/o ricettori	Al perimetro aziendale	Aree limitrofe o c/o ricettori	Aree limitrofe o c/o ricettori
Periodo diurno (ore 6.00 - 22.00)					
Periodo notturno (ore 22.00 - 6.00)					

10. Indicatori di prestazione

- ◆ Vanno indicati gli indicatori di *performance* (consumi e/o le emissioni riferiti all'unità di produzione annua o all'unità di materia prima, o altri indicatori individuati).

In particolare è opportuno che ciascun indicatore prenda a riferimento al numeratore il consumo di risorsa/inquinante emesso/rifiuto generato mentre al denominatore la quantità di prodotto principale dell'Attività IPPC dell'impianto.

Tabella 44 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
Consumi di energia non autoprodotta	Energia termica	MWh/q.tà di prodotto		
	Energia elettrica	MWhe/q.tà di prodotto		

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
Consumi di combustibile	Consumo di combustibile solido/liquido/gassoso (da differenziare per ogni combustibile utilizzato)	t/qtà di prodotto		
		Sm ³ /q.tà di prodotto		
Consumi di risorse idriche	Acque di raffreddamento da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque industriali da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per raffreddamento	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per uso industriale	m ³ /q.tà di prodotto		
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni punto di emissione	t/q.tà di prodotto		
Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante (differenziando tra emissioni diffuse e emissioni fuggitive)	t/q.tà di prodotto		
Emissioni in acqua	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni scarico	t/q.tà di prodotto		
Produzione di rifiuti pericolosi	-	t/q.tà di prodotto		
Rifiuti pericolosi inviati a recupero/smaltimento	-	t/q.tà di prodotto		
Altri indicatori				

* M, S, C = Misura, Stima, Calcolo

11. Aspetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti:

- ◆ Tabelle di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo e manutenzione, in foglio excel editabile

Tabella 45 - Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo

Attività/Fase di lavorazione/Apparecchiatura	Matrici ambientali coinvolte	Parametri e frequenze				Note
		Tipologia di controllo	Frequenza dei controlli	Modalità di controllo	Tipo di intervento	

Tabella 46 - Interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria sui macchinari

Attività/Fas e di lavorazione/ Apparecchi atura	Tipologia di intervento manutenti vo (ordinaria/ straordina ria)	Motivazion e dell'interve nto	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione dell'intervento/durata dell'intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti (in passato) sulla medesima apparecchiatura	Note

12. Ulteriori informazioni:

- ◆ risultati dei controlli previsti dal PMC ed effettuati sulle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee.
- ◆ risultati dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione, come previsto dal presente PMC;
- ◆ risultati dei controlli effettuati sui serbatoi: risultati delle attività di ispezione e controllo eseguite sui serbatoi di materie prime e combustibili, come previsto dal presente PMC.

13. Informazioni PRTR

In applicazione al DPR n. 157/2011, a commento finale del report annuale, il Gestore trasmetta anche una sintetica relazione inerente l'adempimento a tale disposizione, secondo uno dei due seguenti schemi di seguito elencati:

- ◆ nel caso il complesso sia escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione PRTR il Gestore dovrà indicare in allegato al report:
 - a. codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, Appendice 1 del DPR n. 157/2011);
 - b. motivo di esclusione dalla dichiarazione¹⁸;
- ◆ nel caso il Gestore abbia effettuato la dichiarazione PRTR:
 - a. codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, Appendice 1 del DPR n. 157/2011);
 - b. esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati¹⁹ contenuti nella dichiarazione trasmessa ad ISPRA entro il 30 aprile.

14. Eventuali problemi di gestione del piano:

- ◆ indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

⁽¹⁸⁾ L'obbligo di dichiarazione sussiste se:

- l'emissione di almeno un inquinante nell'aria, o nell'acqua o nel suolo risulta superiore al corrispondente valore soglia individuato dalla tab. A2 del DPR 157/2011 (che corrisponde allegato II del Regolamento CE n. 166/06);
 - il trasferimento fuori sito di inquinanti nelle acque reflue risulta superiore al corrispondente al valore soglia individuato dalla tab. A2 del DPR 157/2011 (che corrisponde allegato II del Regolamento CE n. 166/06);
 - il trasferimento fuori sito di rifiuti risulta superiore ai valori soglia che sono 2 t/anno e 2000 t/anno rispettivamente per i rifiuti pericolosi e non pericolosi.

⁽¹⁹⁾ L'emissione di uno o più inquinanti in aria, nell'acqua o nel suolo, trasferimenti fuori sito di inquinanti nelle acque reflue e/o trasferimento di rifiuti fuori sito.

Il rapporto può essere completato con tutte le informazioni che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

11.9 Reporting in situazioni di emergenza

Il Gestore deve effettuare il reporting nelle 24 ore successive alla prima notifica²⁰ di un superamento di un limite o l'accadimento di un evento incidentale, con rilascio di materiali, episodi, questi, che possano determinare situazione di inquinamento significativo.

Alla conclusione dello stato di allarme deve seguire un secondo²¹ rapporto, che trasmette tutte le informazioni richieste.

Il reporting deve contenere le seguenti informazioni:

- **Tipo di rapporto** (iniziale o finale);
- **Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;**
- **Collocazione territoriale** (indirizzo o collocazione geografica);
- **Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;**
- **Punto di emissione** (nome con cui il personale che lavora sul sito identifica il luogo);
- **Tipo di evento/superamento del limite;**
- **Data e tempo;** oltre alla data e all'ora in cui l'accadimento è stato scoperto sarebbe utile avere una stima del tempo intercorso tra il manifestarsi della non conformità e l'accadimento dell'evento (incidentale o superamento del limite);
- **Durata dell'evento;**
- **Lista di composti rilasciati;**
- **Limiti di emissione autorizzati;**
- **Stima della quantità emessa** (viene riportata la quantità totale in **kg** (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima sarà imperniata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, reattori etc. prima e dopo la fuoriuscita. In tutti i casi la richiesta è di utilizzare una metodologia di stima affidabile e documentabile. La metodologia può essere diversa tra il rapporto iniziale e finale, purché vengano fornite le motivazioni tecniche a supporto della variazione).
- **Cause** (l'esposizione dovrà essere la più precisa ed accurata possibile nella descrizione delle cause che hanno condotto al rilascio);
- **Azioni intraprese o che saranno prese per il contenimento e/o cessazione dell'emissione** (decisioni prese per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto. Sarà altresì possibile riferirsi a piani in possesso dell'amministrazione pubblica citando la documentazione di riferimento e l'ufficio dove poterla reperire);
- **Descrizione dei metodi usati per determinare le quantità emesse** (indicare le procedure utilizzate per il calcolo dell'emissione. Se necessario, sarà possibile riferirsi a documentazione esterna, purché venga successivamente fornita o sia già disponibile negli archivi dell'amministrazione);

²⁰ La notifica dell'accadimento deve essere fatta all'Ente di Controllo immediatamente dopo l'evento, comunque nel più breve tempo possibile.

²¹ Se l'evento si conclude nelle 24 ore il report sarà uno solo.

- **Generalità e numero di telefono della persona che ha compilato il rapporto;**
- **Autorità con competenza sull'incidente a cui è stata fatta notifica,** la casella di testo dovrà riportare l'elenco delle autorità (se ce ne sono) che sono state o che saranno successivamente avvertite dell'accadimento.

11.10 Conservazione dei dati provenienti dallo SME

I dati registrati dallo SME devono essere conservati possibilmente per l'intera vita operativa dell'impianto. In alternativa a quest'ultima indicazione, i dati devono essere obbligatoriamente conservati per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA, con una logica di finestra scorrevole e comunque sino al rinnovo dell'AIA. Ciò vuol dire, ad esempio, che in caso di AIA di durata 10 anni, i dati acquisiti il primo giorno di validità dell'AIA devono essere conservati per almeno 10 anni ma non possono essere eliminati dopo l'ottavo anno se non è subentrato il rinnovo. Dopo il rinnovo possono essere eliminati unicamente tutti i dati anteriori a 10 anni.

Tutti i dati registrati devono essere univocamente riferiti alla data e orario della loro acquisizione. Tutti i dati registrati devono inoltre essere univocamente correlati ai parametri operativi caratterizzanti il processo, quali ad esempio l'alimentazione del combustibile e la potenza termica (o elettrica, se applicabile) generata, nonché ai segnali di stato delle apparecchiature principali.

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'Autorità di controllo, anche tramite creazione di *file* esportabili, e devono essere memorizzati secondo un formato che consenta un'agevole e immediata lettura ed elaborazione, con i comuni strumenti informatici. Lo schema base deve essere stabilito su un'organizzazione a matrice, in cui le singole colonne rappresentino ciascuna grandezza misurata, ovvero ciascuna grandezza o segnale di stato associato, e ciascuna riga rappresenti l'istante cui la grandezza in colonna si riferisce. La colonna contenente gli istanti di riferimento deve essere sempre la prima a sinistra e tutte le colonne devono contenere, come primi due *record*, l'indicazione della grandezza misurata e dell'unità di misura pertinente (ove applicabile).

Le modalità suddette devono essere riportate ed illustrate, nella loro attuazione, nel manuale di gestione dello SME. Esse potrebbero comportare la necessità di intervenire sui sistemi esistenti. In tal caso, la procedura di attuazione deve essere intesa come segue:

- 1) il Gestore dovrà, entro due mesi dalla data di rilascio dell'AIA, mettere in atto una procedura provvisoria, anche manuale, che consenta di conservare i valori elementari oggi prodotti dai sistemi esistenti, con le modalità di acquisizione e memorizzazione correnti, per mezzo di "registrazione" su memorie di massa esterne che dovranno essere conservate nel rispetto dei tempi stabiliti,
- 2) il Gestore potrà utilizzare un tempo massimo di 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, per garantire che il sistema SME operi secondo le modalità sopra stabilite.

11.11 Gestione e presentazione dei dati

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su **supporto informatico editabile**. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office – Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

12. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO

Quadro sinottico degli autocontrolli

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Prodotti					
Prodotti	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Continua per carbone	Annuale			
	Ad accensione per gasolio Ad utilizzo per biomasse				
Risorse idriche	Giornaliera	Annuale			
Energia	Continua Giornaliera	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continua Trimestrale Semestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Semestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di trattamento fumi	Secondo il Manuale di Manutenzione	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi	Continua Giornaliera Quindicinale Trimestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Semestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di Depurazione	Continua	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Annuale Ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo					
Verifiche periodiche	Secondo il Manuale di Manutenzione	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Integrità dei serbatoi e bacini di contenimento.					
Verifiche periodiche	Giornaliera Mensile (ispezione visiva) Quinquennale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Serbatoi e linee di distribuzione gasolio					
Verifiche periodiche	Giornaliera Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Parco e sistemi movimentazione combustibili solidi (carbone)					
Verifiche periodiche	Mensile Trimestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	Secondo il Manuale di Manutenzione	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale

Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Rif. D.lgs 46/2014	Tutte
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte
Campionamenti	Rif. D.lgs 46/2014	Campionamento a discrezione dell'Autorità di controllo, degli inquinanti emessi dai camini
		Campionamento a discrezione dell'Autorità di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi
Analisi campioni	Rif. D.lgs 46/2014	Analisi dei campioni prelevati
		Analisi dei campioni prelevati