



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

PARERE ISTRUTTORIO

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

***Riesame per nuovo assetto impiantistico dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
rilasciata con Decreto n. 50 del 27/02/2020,
come modificato dal D.M. n. 235 del 3/06/2021***

id. MATTM 57/10568

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. Luca Stabile (esperto del Comune di Monfalcone)
Data	28/06/2023

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



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

Sommario

1.	DEFINIZIONI.....	4
2.	INTRODUZIONE.....	7
2.1.	Atti presupposti	7
2.2.	Atti normativi	7
2.3.	Atti e attività istruttorie	8
3.	IDENTIFICAZIONE IMPIANTO.....	14
4.	ASSETTO IMPIANTISTICO.....	15
4.1.	Descrizione della centrale nel nuovo assetto proposto	15
4.2.	Descrizione del ciclo termico.....	18
4.2.1.	Turbina a gas (TG52).....	19
4.2.2.	Generatore di Vapore a recupero (GVR52)	20
4.2.3.	Turbina a vapore (TV51)	20
4.2.4.	Condensatore ad acqua e gruppo del vuoto	21
4.2.5.	Sistema di raffreddamento	21
4.2.6.	Sistema produzione acqua demineralizzata	22
4.2.7.	Impianti ausiliari	22
4.3.	Bilancio termico-energetico.....	24
4.4.	Consumo di risorse idriche	25
4.5.	Combustibili e materie prime.....	30
4.6.	Emissioni in atmosfera.....	31
4.7.	Emissioni in acqua	34
4.8.	Produzione e deposito rifiuti	35
4.9.	Inquinamento acustico	37
5.	VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC	38
6.	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	48
7.	PRESCRIZIONI.....	49
7.1.	Sistema di gestione.....	49
7.2.	Capacità produttiva	50
7.3.	Approvvigionamento e stoccaggio di combustibili e materie prime	51
7.4.	Efficienza energetica.....	52
7.5.	Emissioni in atmosfera.....	53
1.1.1.	Emissioni convogliate	53
1.2.	Emissioni non convogliate	55
7.6.	Emissioni in corpo idrico	56
7.7.	Rifiuti	60
7.8.	Rumore.....	64
7.9.	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee	64
7.10.	Odori	65
7.11.	Altre forme di inquinamento.....	65
7.12.	Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali.....	66
7.13.	Dismissione e ripristino dei luoghi	67
8.	PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	68



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

9.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE	69
10.	ATTI SOSTITUITI	70
11.	DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	71



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

1. DEFINIZIONI

Autorità competente	Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), Direzione Generale Valutazioni 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 composto da alcuni membri della Commissione AIA-IPPC, nominati dal Presidente della Commissione stessa e da Esperti degli Enti territoriali e locali.
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.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A.

Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).

Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)

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 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



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

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 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. 793 del 4/05/2021, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della A2A Energiefuture S.p.A., relativamente alla Centrale Termoelettrica di Monfalcone (GO) al gruppo così costituito:
- 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;
 - Dott. Luca Stabile – 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



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

sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma della medesima Parte IV decreto citato;

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

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

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

visto il D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10/11/2017, con cui è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017/SEN) - piano decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico.

Vista la 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

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

vista la nota A2A Energiefuture S.p.A. prot. n. AEF/922-P del 13/12/2019, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 32997 del 18/12/2019, con cui il Gestore presenta, per la Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO), istanza di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con decreto ex DSA-DEC-2009-0000229 del 24/03/2009 e s.m.i., relativa al "Progetto Definitivo per l'installazione di un nuovo ciclo combinato a gas";

vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. MATTM n. 3441 del 23/01/2020, 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. 152/06 e ss.mm., per il



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

riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con decreto DSA-DEC-2009-0000229 del 24/03/2009 e successivamente aggiornata con D.M. 0000127 del 24/04/2014 e D.M. 0000161 del 7/06/2016 – Procedimento ID 57/10568”, con cui si dava avvio al procedimento di riesame dell’Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale Termoelettrica di Monfalcone (GO) in relazione la “*Progetto Definitivo per l’installazione di un nuovo ciclo combinato a gas*”;

considerato il Decreto di autorizzazione all’esercizio DSA-DEC-2009-0000229 del 24/03/2009 della Centrale Termo Elettrica A2A Energiefuture S.p.A. sita in Monfalcone (GO), è stato abrogato e sostituito dal D.M. n. 50 del 27/02/2020, come modificato dal D.M. n. 235 del 3/06/2021;

visto il Decreto di autorizzazione all’esercizio D.M. n. 50 del 27/02/2020, come modificato dal D.M. n. 235 del 3/06/2021, della Centrale Termo Elettrica A2A Energiefuture S.p.A. sita in Monfalcone (GO); nonché il parere 4702/2022, trasmesso con nota prot. MiTE n. 36035 del 21/03/2022, relativo alla “*Realizzazione di un nuovo tratto di barriera di confinamento*” (**id. 57/11973**);

visto il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica n. 382 del 24/09/2021 con cui è stato espresso il giudizio di compatibilità ambientale per il progetto (id.VIP 5071) “*Progetto di modifica della centrale termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A.*”, localizzato nel Comune di Monfalcone (GO), proposto dalla A2A Energiefuture S.p.A., subordinato al rispetto di talune condizioni ambientali, ed in particolare le seguenti:

– Condizioni ambientali CTVIA:

- n. 4 *Con riferimento alle emissioni in atmosfera, si dovrà garantire, tramite rendicontazione in ogni anno solare, che l’emissione massica totale annua di tutti gli inquinanti prodotti dai processi di combustione della centrale per tutti i camini non sia superiore a quella autorizzata nell’attuale configurazione (AIA 2020), prevedendo, se necessaria un’ulteriore riduzione delle ore di attività dei nuovi impianti;*
- n. 5 *Il proponente dovrà redigere una relazione annuale, da presentare in ogni anno solare, che riporti la quantità di emissioni di CO₂ prodotte dalla centrale al fine di:*
 - a) *evidenziare la loro graduale riduzione necessaria per raggiungere gli obiettivi comunitari;*
 - b) *comunicare a tutti i portatori d’interesse l’impegno del proponente alla progressiva riduzione del consumo di combustibili fossili e conseguentemente del loro impatto locale e globale;*
- n. 6 *Prima dell’entrata in funzione del Ciclo Combinato, il Proponente dovrà realizzare un sistema di monitoraggio in continuo dell’Ammoniaca alle emissioni e provvedere ad implementare le centraline della rete di qualità dell’aria interessate dalle ricadute della CTE con strumentazione per il monitoraggio in continuo per la*



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

determinazione delle concentrazioni in atmosfera di Ammoniaca, affidandola ad ARPA Friuli Venezia Giulia e provvedendo ai costi di acquisto, funzionamento, gestione e manutenzione della stessa

– Condizioni ambientali Regione FVG:

- n. 2 *Il sistema di monitoraggio in continuo, in analogia ai camini esistenti, dovrà prevedere il campionamento in continuo almeno dei parametri relativa alla temperatura in uscita dei fumi, alla loro portata, al contenuto di ossigeno, al contenuto di umidità e alle concentrazioni di NOx e CO;*
- n. 3 *1) un comparto di trattamento delle acque di lavaggio con un pozzetto di campionamento a piè d'impianto prima della commistione con le acque di raffreddamento afferenti allo scarico SF13, al fine di evitare la diluizione tra le acque reflue industriali di lavaggio delle griglie rotanti e le acque di raffreddamento a servizio della centrale; 2) qualora l'assetto impiantistico finale preveda che alcuni piazzali debbano essere sottoposti a precauzione di prima pioggia, un comparto di trattamento delle stesse con un pozzetto a piè d'impianto prima della commistione delle acque meteoriche di dilavamento tal quali;*
- n. 11 *La messa in esercizio dell'impianto a ciclo combinato dovrà avvenire entro 2 anni dalla messa in esercizio a ciclo aperto;*
- n. 12 *Il proponente dovrà presentare al Comune di Monfalcone, previo confronto con il medesimo, una proposta progettuale di fattibilità tecnico – economica per la realizzazione di una rete di teleriscaldamento connessa alla Centrale;*
- n. 13 *Siano effettuate misure di verifica (ndr degli effetti acustici) presso i ricettori più significativi (con particolare riguardo al rispetto del limite differenziale) nelle varie configurazioni in progetto. In ogni caso, nell'eventualità di superamento di limiti e/o segnalazioni di disturbo le stesse dovranno essere esaminate ed eventualmente nell'evenienza indicate le opportune azioni per risolvere le criticità;*

visti i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta da ISPRA: RI 24/04/2020 prot. n. 17637 del 27/04/2020, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 30073 del 29/04/2020;

visto quanto evidenziato dal Comune di Monfalcone (GO), con le note del 12/02/2020 e del 4/03/2020, acquisite agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 21444 del 26/03/2020;

visto quanto evidenziato dell'Associazione Ambientalista "Eugenio Rosmann", con nota del 4/03/2020, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 16633 del 5/03/2020;

visto quanto evidenziato dal Dott. Steffe' Mauro - Consigliere Comunale in Monfalcone



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

con la nota del 28/02/2020, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 16639 del 5/03/2020;

- visto quanto evidenziato dal Movimento 5 Stelle di Monfalcone (GO), con PEC del 25/03/2020 (modulo del 2/03/2020), acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 21045 del 25/03/2020;
- visto quanto evidenziato da Legambiente Friuli Venezia Giulia APS, con PEC del 26/03/2020 (modulo del 4/03/2020), acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 21402 del 26/03/2020;
- visto quanto evidenziato dal Gruppo S. Valentino – Cittadini per la salute Monfalcone con la nota del 4/03/2020, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 21594 del 26/03/2020
- visto quanto evidenziato dal Comune di Duino Aurisina (GO) con la nota del 4/03/2020, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 31346 del 26/03/2020;
- visto quanto evidenziato dal Comune di Fogliano Redipuglia (GO) con la nota del 30/04/2021, acquisita agli atti del Ministero della Transizione Ecologica con prot. MATTM n. 46110 del 3/05/2021;
- visti gli esiti del sopralluogo del Gruppo Istruttore (GI) presso la Centrale del 14-15/03/2022, giusto verbale prot. CIPPC n. 465 del 17/03/2022;
- viste le integrazioni documentali fornite dal Gestore a seguito del sopralluogo del 14-15/03/2022, trasmesse a mezzo PEC il giorno 29/03/2022, acquisite agli atti del Ministero della Transizione Ecologica con prot. MiTE n. 519 del 29/03/2022, come successivamente aggiornata con mail PEC del 1/04/2022 acquisita agli atti del Ministero della Transizione Ecologica con prot. MiTe n. 42144 del 1/04/2022;
- visti gli esiti della riunione del GI del 21/04/2022, giusto verbale prot. CIPPC n. 627 del 21/04/2022;
- vista la nota prot. CIPPC n. 640 del 28/04/2022, trasmissione documentazione e richiesta elementi relativamente all'Istruttoria per la modifica dell'Autorizzazione Integrata ambientale in capo alla CTE A2A Energiefuture S.p.A. – Id. 10568, trasmessa alla DGVA con nota Prot CIPPC n. 653 del 28/04/2022.
- vista la nota prot. MiTE n. 55263 del 5/05/2022, con cui la DG-VA forniva elementi in merito alla nota prot. CIPPC n. 640 del 28/04/2022.
- vista la nota del comune di Monfalcone del 9/05/2022, acquisita agli atti della Commissione con prot. CIPPC n. 696 del 9/05/2022, con la quale venivano presentate contestazioni al verbale prot. CIPPC n. 627 del 21/04/2022.
- vista la nota di convocazione della riunione del GI del 9/05/2022, prot. CIPPC n. 657 del 29/04/2022, ed il relativo allegato.
- visti gli esiti della riunione del GI del 9/05/2022, giusto verbale prot. CIPPC n. 701 del 9/05/2022;



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

- visti gli esiti della riunione del GI del 20/05/2022, giusto verbale prot. CIPPC n. 785 del 23/05/2022;
- 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 2021/2326/UE del 30 novembre 2021 (ovvero della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE della Commissione del 31 luglio 2017).
- visto il decreto direttoriale n. 55/02/2023 del 22 marzo 2023 della Direzione Generale Infrastrutture e Sicurezza del MASE, ai sensi e per gli effetti della L. 55/2002 e s.m.i.; che autorizza la modifica della centrale termoelettrica di Monfalcone (GO) mediante la realizzazione del *“Progetto di modifica della Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO) tramite la realizzazione di una nuova sezione a ciclo combinato di ultima generazione di potenza pari a circa 860 MWe lordi (1350 MWt) alimentata a gas naturale e delle opere di connessione alla RTN”* compresa la realizzazione delle ulteriori opere accessorie e indispensabili all'esercizio dell'opera stessa, in conformità al progetto presentato e nel rispetto vincolante delle prescrizioni e delle condizioni formulate dalle Amministrazioni interessate nel corso del procedimento;
- vista l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 4/04/2023 dalla segreteria della Commissione AIA-IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC n. 784 del 15/05/2023, ed i relativi riscontri pervenuti, ivi compresa la comunicazione dell'esperto del Comune di Monfalcone, in merito all'acquisizione dal responsabile del procedimento di chiarimenti relativi agli aspetti formali sollevati dallo stesso.
- vista la comunicazione del referente del GI prot. CIPPC n. 840 del 1/06/2022, trasmessa in data 20/04/2023, con prot. CIPPC n. 663 del 20/04/2023, con cui si richiedevano chiarimenti in merito alle questioni sollevate;
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica prot. MASE n. 73986 del 8/05/2023, con la quale, non riscontrando elementi di difformità né rispetto alle norme né in considerazione delle prassi consolidate adottate dalla CIPPC e dai GI in particolare, auspica, stante gli atti autorizzatori di VIA ed AU già rilasciati ed in considerazione della data di avvio del procedimento in parola risalente al 23/01/2020, una solerte conclusione del procedimento in oggetto;
- vista l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 15/05/2023 dalla segreteria della Commissione AIA-IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC n. 821 del 22/05/2023, ivi compresi i relativi riscontri pervenuti.
- vista la nota del Gestore prot. PG-A2A-AEF-0139193 del 21/06/2023, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con prot. MASE n. 101962 del 22/06/2023, con cui il Gestore ha presentato osservazioni al Parere Istruttorio Conclusivo prot. CIPPC n. 832/2023;
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, prot. MASE n. 102270 del 22/06/2023, con cui veniva richiesto alla Commissione AIA-IPPC di



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

“esaminare le sopramenzionate osservazioni ed eventualmente modificare il Parere istruttorio conclusivo”;

visto

l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 22/06/2023 dalla segreteria della Commissione AIA-IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC n. 1024 del 28/06/2023, ivi compresi i relativi riscontri pervenuti.



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 Termo Elettrica
Codice e attività IPPC	Cod. 1.1: Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW; Classificazione NACE Cod.35.11: Processi di combustione in centrali elettriche; Classificazione NOSE-P Cod.101.01: Processi di combustione maggiori di 300 MW.
Gestore	Carlo Rabbi Via Timavo, 45 - 34074 Monfalcone (GO) Telefono: 0481 749217 e-mail: carlo.rabbi@a2a.eu
Referente IPPC	Alice Gaddi Corso di Porta Vittoria, 4 – 20122 Milano (MI) Telefono: 02 7720.1 e-mail: alice.gaddi@a2a.eu
Rappresentante legale	Giuseppe Monteforte Corso di Porta Vittoria, 4 – 20122 Milano (MI) e-mail: a2a.energiefuture@pec.a2a.eu



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

4. ASSETTO IMPIANTISTICO

4.1. Descrizione della centrale nel nuovo assetto proposto

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.

Il progetto prevede l'installazione di un nuovo ciclo combinato di ultima generazione, da circa 860 MWe lordi, alimentato a gas naturale, composto da un turbogas da ca. 579 MWe di classe "H" (TG52), un generatore di vapore a recupero (GVR52) e una turbina a vapore da ca. 280 MWe (TV51).

Il Gestore dichiara che rispetto alla configurazione attuale autorizzata dall'AIA in essere, il progetto di rifacimento si configura come miglioramento ambientale, consentendo di:

- migliorare sostanzialmente l'efficienza energetica della Centrale, raggiungendo un rendimento elettrico netto in pura condensazione del 62,3%, rispetto all'attuale 36,4% medio (riferito al pieno carico) dei due gruppi;
- ridurre le emissioni specifiche di anidride carbonica (t di CO₂/MWhe), grazie alla maggiore efficienza;
- conseguire una significativa riduzione delle emissioni in atmosfera di NO_x grazie all'installazione di un impianto di ultima generazione, le cui prestazioni ambientali sono in linea con le migliori tecniche disponibili di settore.

Il progetto prevede il recupero dei seguenti sistemi:

- opera di presa del gruppo 4;
- sistema di trattamento delle acque reflue (ITAR);
- impianto di produzione acqua demineralizzata;
- alternatore e sala macchine del gruppo 4.

Le restanti infrastrutture ed impianti del CCGT saranno di nuova realizzazione, incluse la sala macchine del TG e la sala controllo, e saranno installate nell'ex parco combustibili, oggi occupato dal solo serbatoio n.2, bonificato e convertito a deposito rifiuti.

Il progetto prevede la realizzazione del nuovo impianto in due fasi: sarà inizialmente costruito e messo in esercizio il Ciclo Aperto (OCGT) e successivamente saranno completate le opere e le installazioni necessarie per il funzionamento in Ciclo Combinato (CCGT).

Il Gestore con la documentazione trasmessa a seguito del sopralluogo del 14-15/03/2022 conferma la validità del cronoprogramma presentato nell'ambito del procedimento di VIA, ovvero di mettere in



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

esercizio il ciclo combinato entro 36 mesi dell'ordine EPC (*Engineering, Procurement & Construction*) la cui assegnazione è prevista a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione unica. Il Gestore comunica altresì che per ottimizzare le tempistiche di realizzazione complessiva dell'impianto, alla luce delle informazioni fornite dai Costruttori in fase di gara, l'impianto potrebbe essere realizzato in un'unica fase senza prevedere una fase intermedia di esercizio in solo ciclo aperto (fase questa temporalmente non superiore a 24 mesi come da decreto di compatibilità ambientale n. 382/2021). La realizzazione dell'impianto in due step, infatti, in base ai tempi di fornitura attuali, potrebbe comportare un allungamento della messa in esercizio del ciclo combinato oltre i 36 mesi previsti.

A tal proposito il Gestore in sede di sopralluogo e confermato con mail PEC del 1/04/2022 (acquisita agli atti con prot. MiTE n. 42144 del 1/04/2022) ha dichiarato che il nuovo gruppo a gas verrà realizzato in un'unica fase senza prevedere una fase intermedia di esercizio in solo ciclo aperto.

L'impianto in progetto occuperà un'area di circa 25.400 m² all'interno del sito della Centrale termoelettrica esistente e sarà localizzato in particolare all'interno dell'area già occupata dal parco serbatoi combustibili della centrale esistente, che ospitava 3 serbatoi da 35.000 m³ e n° 2 serbatoi da 50.000 m³. I serbatoi sono stati tutti bonificati, e demoliti ad eccezione del serbatoio n.2 che ospita attualmente due aree per lo stoccaggio separato di materie prime e rifiuti.

Le attività propedeutiche, necessarie per liberare gli spazi necessari alla costruzione del nuovo ciclo combinato, consistono nella demolizione del serbatoio n.2, dei basamenti dei serbatoi n. 3 e n. 4, dei bacini di contenimento e del serbatoio del gasolio da circa 500 m³.

Per il nuovo impianto si individuano due fasi definite in relazione alla modalità di funzionamento dello stesso, in particolare:

- F1 - impianto in configurazione Ciclo Aperto (OCGT);
- F2 - impianto in configurazione Ciclo Combinato (CCGT).

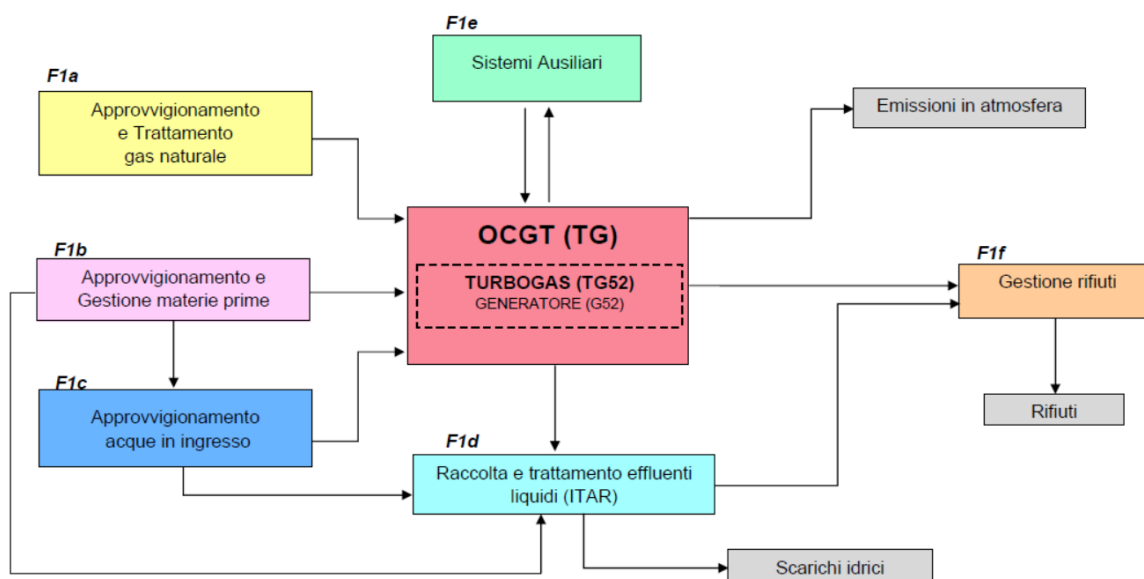
Si riportano nel seguito gli schemi a blocchi relativi alle due fasi:



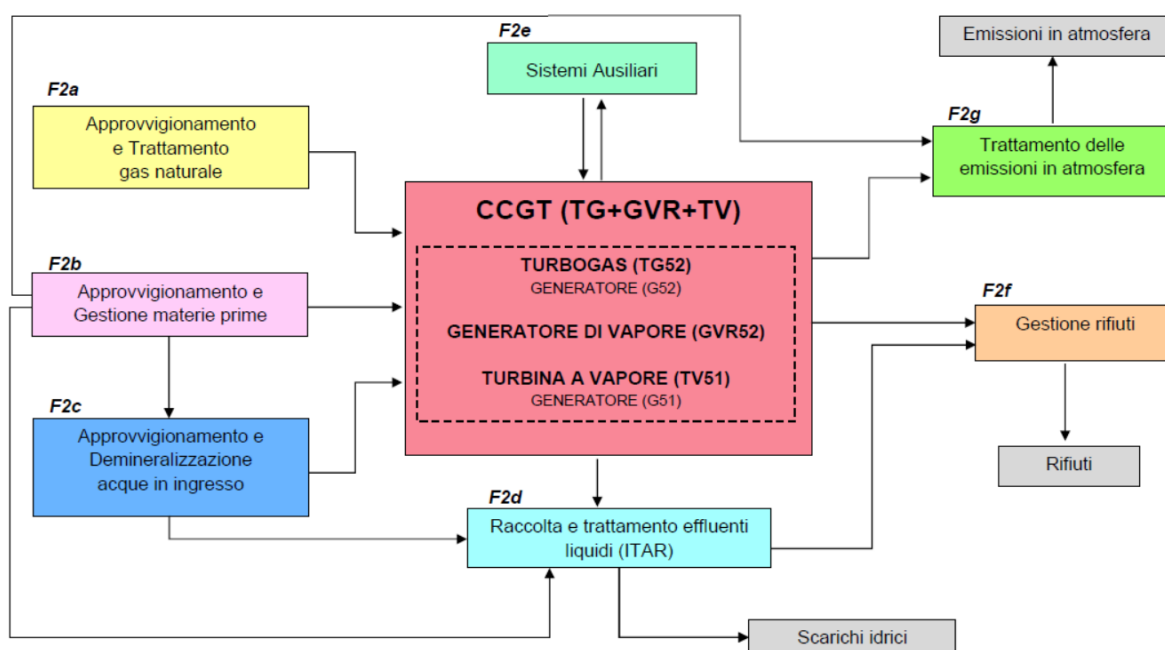
Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energifuture S.p.A.

Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)



F1 – impianto in configurazione OCGT



F2 – impianto in configurazione CCGT



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

4.2. Descrizione del ciclo termico

I principali elementi del ciclo termico sono rappresentati da una turbina a gas (TG), una caldaia a tre livelli di pressione per il recupero dei gas di scarico, una turbina a vapore (TV) e un condensatore ad acqua.

L'aria ambiente, aspirata attraverso un filtro di aspirazione, viene portata a pressioni elevate e immessa nella camera di combustione assieme al combustibile, costituito da gas naturale. La miscela che si forma viene incendiata e i gas prodotti ad alta pressione e temperatura si espandono in una turbina a gas (turbogas) collegata ad un alternatore che genera energia elettrica.

In uscita dal TG sarà installato un camino di by pass per il funzionamento in Ciclo Aperto. Nella parte sottostante al camino troverà posto una serranda (diverter damper) che ha lo scopo di indirizzare i fumi verso il GVR in caso di funzionamento in Ciclo Combinato o verso il camino di by pass in caso di funzionamento in Ciclo Aperto.

I gas di scarico provenienti dalla TG sono convogliati all'interno del generatore di vapore a recupero dove attraversano in sequenza i banchi di scambio termico; i fumi esausti vengono quindi convogliati atmosfera attraverso un camino di nuova realizzazione.

Sul circuito acqua-vapore, il condensato viene inviato per mezzo delle pompe di estrazione alla caldaia a recupero; all'interno del GVR l'acqua viene inviata al preriscaldatore e da qui al degasatore ed al corpo cilindrico Bassa Pressione (BP).

Il vapore BP prodotto viene elevato in temperatura nel surriscaldatore BP e quindi immesso nella turbina a vapore.

Dal corpo cilindrico BP due pompe alimento provvedono a inviare l'acqua alle sezioni Media Pressione (MP) e Alta Pressione (AP) della caldaia.

Il vapore MP viene successivamente surriscaldato nell'MPSH (media pressione-vapore surriscaldato) e da qui convogliato nel collettore del vapore risurriscaldato freddo, dove si miscela col vapore uscente dal corpo di alta pressione della TV. Tale vapore entra nell'RH (vapore surriscaldato) dove viene elevato in temperatura e quindi immesso nella turbina a vapore.

Il vapore saturo AP, prodotto nel corpo cilindrico AP, viene successivamente surriscaldato e quindi immesso nella turbina a vapore.

La turbina a vapore è del tipo a 3 livelli di pressione con risurriscaldamento intermedio, ovvero il vapore, dopo aver attraversato il corpo di alta pressione, viene estratto dalla TV e rimandato nel GVR per un ulteriore riscaldamento, consentendo un notevole innalzamento dell'efficienza del ciclo termico.

La turbina a vapore riceve il vapore BP dal collettore che alimenta anche il collettore del vapore ausiliario, e scarica il vapore esausto al condensatore ad acqua.

Il vapore in uscita dalla sezione di BP della Turbina entra nel condensatore, dove il ciclo termico si chiude.

Di seguito vengo riportati i dettagli relativi alle diverse componenti impiantistiche descritte sopra.



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

4.2.1. Turbina a gas (TG52)

Sarà installata una macchina di nuova generazione appartenente alla classe “H” dotata di bruciatori DLN a basse emissioni di NO_x (Dry Low NO_x) di più avanzata tecnologia per contenere al massimo le emissioni di inquinanti in atmosfera. La turbina sarà provvista di tutti i sistemi ausiliari, di un sistema di monitoraggio delle vibrazioni e sarà dotata di un sistema di controllo e protezione collegato al nuovo DCS.

Grazie alle caratteristiche di questa nuova generazione di Turbine a Gas, il CCGT sarà in grado di fornire delle prestazioni adatte all’esercizio flessibile ed alla richiesta di rapida messa in servizio, con minimo tecnico intorno al 25% della potenza del TG e tempi di avviamento, per fermate di 8 ore, intorno ai 20/30 minuti per il TG ed intorno ai 40 minuti per la Turbina a vapore. Le rampe di salita di carico saranno intorno ad 85/90 MW/min.

Con la documentazione presentata a valle del sopralluogo del 14-15/03/2022 il Gestore dichiara che il minimo tecnico di esercizio dell’impianto in ciclo combinato è previsto intorno al 38% del carico nominale, per un valore di circa 320 MW. L’esercizio in ciclo aperto va inteso come un esercizio occasionale, limitato a poche ore all’anno, in tale assetto il minimo tecnico è pari al 51,6% del carico nominale del solo TG, pari a circa 296 MW. Il gestore evidenzia inoltre che sarà possibile confermare gli esatti valori di minimo tecnico solo a valle dell’assegnazione dell’ordine con l’individuazione degli specifici macchinari installati, dell’ingegneria esecutiva e comunque dopo le prove di collaudo dell’impianto.

I componenti e gli ausiliari principali del TG sono:

- turbina a gas completa di compressore, camera di combustione e relativi bruciatori di tipo DLN (Dry Low NO_x);
- sistema di aspirazione aria completo di filtrazione multistadio, silenziatori, ecc.;
- sistema di scarico completo di condotto e giunto di accoppiamento con il GVR;
- cammino di bypass, posto tra lo scarico del turbogas e la caldaia a recupero, completo di diverter damper, silenziatore e sistema di monitoraggio delle Emissioni (SME);
- cabinato acustico per l’insonorizzazione del TG e dei relativi ausiliari, completo di sistema antincendio e ventilazione;
- avviatore statico;
- sistema olio di regolazione;
- sistema olio di lubrificazione;
- sistema di preriscaldamento del gas naturale ad acqua surriscaldata, prelevata all’uscita dell’economizzatore MP del GVR;
- sistema di separazione condense (scrubber) sulla linea combustibile e relativo serbatoio di raccolta;
- sistema di lavaggio on/off line del compressore inclusivo di serbatoio detergente;
- sistema di comando e controllo del TG e dei relativi ausiliari interconnesso con il DCS



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

centralizzato.

4.2.2. Generatore di Vapore a recupero (GVR52)

Il generatore di vapore a recupero sarà del tipo a circolazione naturale, adatto all'installazione all'aperto.

I livelli di pressione saranno tre: AP, MP e BP; con banchi di risurriscaldamento RH.

Le superfici di scambio saranno costituite da tubi alettati saldati ai collettori e gli scambiatori saranno racchiusi in un casing coibentato resistente alla pressione dei gas di scarico. L'involucro, contenente le parti in pressione della caldaia, è collegato da un lato, tramite un condotto, al giunto di dilatazione della TG e dall'altro al condotto di collegamento al camino per lo scarico silenziato dei gas all'atmosfera.

Il generatore di vapore a recupero sarà fornito completo di:

- corpi cilindrici, parti in pressione, torretta degasante integrata nella sezione BP;
- n. 2 al 100% pompe alimento, con sistema di ricircolo a deflusso automatico e valvole di regolazione del livello del corpo cilindrico; le pompe saranno previste con spillamento per inviare acqua alla sezione MP del GVR;
- n. 2 al 100% pompe di ricircolo condensato dell'economizzatore;
- misure di portata, pressione, temperatura e livello sui circuiti gas, vapore e acqua;
- sistema di condizionamento chimico dell'acqua di caldaia;
- banco di campionamento per il controllo chimico del vapore e dell'acqua del GVR;
- camino, posto alla fine del GVR, a sezione circolare comprensivo di silenziatore e di Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME);
- sistema di piattaforme, scale e passerelle per l'accesso a tutte le parti su cui si devono effettuare controlli o manovre durante l'esercizio e/o la manutenzione.

4.2.3. Turbina a vapore (TV51)

Il nuovo sistema turbina a vapore sarà composto dalle seguenti parti:

- turbina a condensazione con risurriscaldamento e immissione di vapore a bassa pressione;
- sistema olio di lubrificazione;
- sistema olio di regolazione;
- sistema vapore tenute;
- sistema di rotazione lenta;
- sistema di supervisione e di comando/regolazione della TV e dei relativi ausiliari



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

interconnesso con il DCS centralizzato della centrale;

- cabinato acustico per l'insonorizzazione della TV;
- stazione di by-pass vapore AP/RHF;
- stazione di by-pass vapore RHC/condensatore;
- stazione di by-pass vapore BP/condensatore.

Le valvole costituenti le stazioni di by-pass saranno azionate o da servomotori pneumatici o da servomotori idraulici con relativa centralina oleodinamica; le valvole di desurriscaldamento relative ai by-pass saranno complete di valvola di intercettazione a monte, azionata da un servomotore dello stesso tipo.

4.2.4. Condensatore ad acqua e gruppo del vuoto

Il condensatore di vapore accoppiato alla TV sarà del tipo ad acqua raffreddato con acqua di circolazione (acqua mare), in ciclo aperto e sarà completo dei relativi ausiliari:

- 2 x 50% pompe di circolazione acqua mare "AC" (esistenti);
- sistema di raccolta condense e drenaggi;
- n. 3 al 50% pompe estrazione condensato (dove il 100% rappresenta la somma del vapore corrispondente alla produzione del GVR, in assetto di bypass TV e delle relative portate di acqua di attemperamento).

È prevista l'installazione di un sistema tipo "Taprogge" per la pulizia dei fasci tubieri.

Infine, il vuoto al condensatore sarà mantenuto dal sistema del gruppo vuoto, costituito da pompe ad anello liquido ed eiettori per l'avviamento e da pompe ad anello liquido per il mantenimento del vuoto stesso.

4.2.5. Sistema di raffreddamento

Come anticipato, la Centrale, anche nel suo funzionamento futuro post-intervento, continuerà ad utilizzare l'acqua di mare prelevata dal canale Valentinis per la condensazione del vapore scaricato dalla turbina a vapore; le esistenti pompe di circolazione 4AC1 e 4AC2 (22500 m³/h cad.) invieranno l'acqua al condensatore della TV51.

Per il raffreddamento degli ausiliari, nell'assetto futuro, si installeranno delle nuove pompe acqua mare nell'ex canale di scarico delle sezioni 1 e 2, che saranno utilizzate per alimentare gli scambiatori acqua mare / acqua demi del nuovo circuito chiuso a servizio del nuovo generatore, dei motori di grande taglia, dell'olio di lubrificazione delle macchine rotanti e per le altre utenze del nuovo ciclo termico.



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

4.2.6. Sistema produzione acqua demineralizzata

Per la produzione di acqua demineralizzata sarà utilizzato l'impianto esistente, costituito da n. 2 linee cad. da 50 m³/h ad osmosi inversa con letti misti finali.

L'acqua demineralizzata prodotta sarà stoccata nei 2 serbatoi esistenti da 1.000 m³ cadauno.

L'acqua demineralizzata sarà impiegata principalmente per il reintegro del ciclo termico, in particolare:

- per reintegrare gli spurghi dei corpi cilindrici del nuovo GVR, al fine di mantenere costante la concentrazione salina dell'acqua negli evaporatori e al di sotto di limiti prefissati, onde evitare il trascinamento di sali da parte del vapore saturo; in questo caso infatti, si potrebbero col tempo attivare fenomeni corrosivi sulle palettature della turbina a vapore;
- per reintegrare la perdita continua di vapore saturo dalla torretta degasante del GVR, dove una piccola parte del vapore di degasaggio viene rilasciata all'atmosfera insieme agli incondensabili;
- per reintegrare il vapore di sfiato durante l'avviamento del ciclo termico;
- per il riempimento ed il reintegro in caso di manutenzione del circuito di raffreddamento in ciclo chiuso degli ausiliari di impianto.

L'acqua industriale necessaria per il nuovo ciclo termico continuerà ad essere prelevata dai 5 pozzi dedicati esistenti e sarà quindi distribuita all'impianto di demineralizzazione esistente, posto a servizio del nuovo impianto.

4.2.7. Impianti ausiliari

Generatore di vapore ausiliario GVA

Il GVA esistente sarà sostituito con una nuova caldaia ausiliaria a metano, dotata di bruciatori a basse emissioni, avente le seguenti caratteristiche tecniche:

- Potenza termica in ingresso 16 MWt
- Pressione vapore alla valvola di mandata 19 bar
- Temperatura vapore alla valvola di mandata 280 °C

I fumi della nuova GVA saranno convogliati al punto emissivo esistente (E5) di altezza pari a 20 m.

Le utenze principali saranno i riscaldatori a vapore del gas naturale, il riscaldamento aria TG, il sistema tenute TV, e gli eiettori del vuoto.

Sistema trattamento gas naturale

Il gas naturale, approvvigionato dalla rete SNAM, attraverserà uno stadio di filtrazione che ha lo scopo di eliminare eventuali condense liquide nonché le scorie e le impurità presenti e sarà poi inviato al sistema di misura fiscale.



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

Successivamente il gas raggiungerà l'impianto di trattamento previsto in prossimità della sala macchine TG (dove subirà un primo riscaldamento che ha il solo scopo di compensare la caduta di temperatura conseguente alla riduzione di pressione che ha luogo nel gruppo di valvole posto a valle. Tale provvedimento ha lo scopo di prevenire la formazione di gocce di condensa e di idrocarburi pesanti che potrebbero originare fenomeni erosivi all'interno delle tubazioni e delle apparecchiature di adduzione del gas alle macchine principali.

In sintesi, il sistema si comporrà di:

- stazione di filtrazione e misura (in area parcheggio, in adiacenza al punto di riconsegna), composta da:
 - valvola principale di intercettazione;
 - filtrazione;
 - misura fiscale.
- sistema di trattamento (posto all'interno dell'edificio trattamento gas) costituito da:
 - preriscaldamento gas a vapore;
 - linee di regolazione GN al TG (valvole di riduzione).

Una volta adeguata la pressione alle condizioni richieste dal TG, il gas sarà inviato ad un successivo sistema di trattamento ubicato in prossimità del TG costituito da un ulteriore stadio di filtrazione e da un sistema di preriscaldatori - alimentati ad acqua surriscaldata prelevata dai circuiti AP/MP del GVR – aventi la funzione di aumentare il contenuto entalpico del gas limitandone il consumo di portata.

Sistema di raffreddamento ausiliari

Per il raffreddamento delle utenze del Ciclo Combinato sarà realizzato un nuovo circuito acqua servizi in ciclo chiuso.

Il sistema provvede al raffreddamento delle varie apparecchiature di Centrale mediante la circolazione di acqua demineralizzata in ciclo chiuso raffreddata con acqua di mare tramite dei nuovi scambiatori a fascio tubiero.

Le utenze principali raffreddate dall'acqua servizi in ciclo chiuso, sono:

- sistema olio lubrificante della turbina a gas;
- sistema olio lubrificante della turbina a vapore;
- sistemi olio lubrificante dei generatori elettrici;
- sistemi di raffreddamento dei circuiti a idrogeno dei generatori elettrici;
- sistemi di raffreddamento pompe di alimento caldaie;
- altre utenze minori.

Dal collettore dell'acqua fredda aspirano pompe in numero sufficiente a garantirne la ridondanza e con la prevalenza necessaria per superare le perdite di carico degli scambiatori e dell'intero circuito.



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

Dalla tubazione di mandata di dette pompe si staccano le alimentazioni alle varie utenze che scaricano poi l'acqua calda nel collettore che ritorna agli scambiatori.

Il circuito di raffreddamento è chiuso per cui non è previsto un consumo di acqua, che è invece necessaria al momento del primo riempimento oppure come riempimento o integrazione a valle di una eventuale manutenzione.

L'acqua di circolazione sarà opportunamente additivata allo scopo di evitare fenomeni corrosivi all'interno dei tubi e delle apparecchiature, che saranno in acciaio al carbonio.

Per il raffreddamento del circuito si utilizzerà acqua di mare prelevata dal canale Valentinis attraverso una nuova stazione di pompaggio, ubicata nell'ex canale di scarico delle sezioni 1 e 2.

In sintesi, il sistema di raffreddamento si compone di:

- n. 2 x 50% filtri autopulenti acqua mare agli scambiatori;
- n. 3 x 50% scambiatori a fascio tubiero acqua di mare / acqua demi in ciclo chiuso per il raffreddamento delle utenze;
- n. 3 x 50% pompe di circolazione acqua demi ciclo chiuso;
- impianto di condizionamento acqua;
- n° 1 serbatoio di espansione.

La stazione di pompaggio acqua mare alloggiata all'interno dell'ex canale di scarico dei gruppi 1 e 2 sarà costituita da:

- n. 3 x 50% pompe verticali le cui portate saranno pari a circa 1,2 m³/s;
- n. 2 griglie rotanti di tipo assiale;
- n. 2 pompe di lavaggio griglie al 100%;
- sistema di dosaggio biocida;
- panconature.

Durante la Fase 1 del progetto sarà realizzato un circuito di raffreddamento limitato alle utenze da raffreddare per l'esercizio in Ciclo Aperto (ausiliari del TG). Il circuito sarà dotato di stacchi valvolati che ne permetteranno l'estensione alle utenze che entreranno in funzione nella Fase 2 (ausiliari del GVR e della TAV). I componenti (pompe e scambiatori) tengono conto di tutte le utenze da raffreddare richieste dall'esercizio in Ciclo Combinato.

4.3. Bilancio termico-energetico

Nella seguente tabella vengono riassunti i principali parametri che caratterizzano le prestazioni dell'impianto in funzionamento a pieno carico nelle due configurazioni in Ciclo aperto e in Ciclo combinato, alle condizioni ambientali di riferimento (15°C, 60% UR).



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

Modalità di esercizio	UdM	CICLO APERTO	CICLO COMBINATO
Carico del TG	%	100%	100%
Potenza TG - morsetti generatore	MWe	578,6	578,6
Potenza TAV – morsetti generatore	MWe	-	280
Potenza elettrica netta	MWe	573,9	843
Input termico	MWth	1.369	1.354
Consumo di gas naturale P.C.I.: 48456 kJ/kg	Kg/s	28,25	27,94
Rendimento elettrico netto	%	41,9	62,3

Nella seguente tabella seguente si riporta il bilancio energetico di Centrale, come dichiarato dal Gestore (ipotizzando un funzionamento pari a 8.760 h/anno), riferito alla massima capacità nei due assetti (F1 ed F2).

Fase	Unità	Potenza termica	Potenza elettrica	Energia elettrica prodotta	Quota ceduta a terzi
F1	OCGT	1.368,9 MW _t	578,6 MW _e	5.068.536,0 MWh _e /anno	5.027.364,0 MWh _e /anno
F2	CCGT	1.354,0 MW _t	858,6 MW _e	7.521.336,0 MWh _e /anno	7.384.680,0 MWh _e /anno

4.4. Consumo di risorse idriche

Sistema di approvvigionamento idrico

Saranno mantenute le medesime modalità di approvvigionamento della centrale nella configurazione attuale autorizzata (dall'acquedotto per l'utilizzo igienico-sanitario, da pozzi per uso industriale e da mare per raffreddamenti), con l'aggiunta di un punto di prelievo di acqua di mare dal canale Valentinis attraverso una nuova stazione di pompaggio nell'ex canale di scarico, come di seguito riportato:

- acqua potabile prelevata dall'acquedotto comunale;
- acqua industriale prelevata dai 5 pozzi dedicati e distribuita all'impianto di demineralizzazione esistente che produrrà acqua demineralizzata necessaria per il nuovo ciclo termico. Nel nuovo assetto verranno drasticamente diminuiti i consumi di acqua industriali venendo a mancare i fabbisogni richiesti dalle seguenti utenze:
 - Impianto desox dei gruppi 1 e 2;
 - Irrorazione del carbonile e lavaggio tramogge scarico carbone;
 - Necessità di lavaggio componenti durante fermate (Ljungstroem, precipitatori elettrostatici, etc.).

L'acqua industriale utilizzata per la produzione dell'acqua demineralizzata di reintegro del



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

ciclo termico sarà pari a circa 9,5 m³/h;

- acqua mare di raffreddamento dal Canale Valentinis. Per il raffreddamento degli ausiliari, nell'assetto futuro, si installeranno delle nuove pompe acqua mare nell'ex canale di scarico delle sezioni 1 e 2, che saranno utilizzate per alimentare gli scambiatori acqua mare / acqua demi del nuovo circuito chiuso a servizio del nuovo generatore, dei motori di grande taglia, dell'olio di lubrificazione delle macchine rotanti e per le altre utenze del nuovo ciclo termico. La portata acqua mare prelevata per il raffreddamento del condensatore sarà di circa 45.000 m³/h, con una differenza di temperatura tra la presa e la riconsegna di massimo 8°C. Per il raffreddamento delle utenze in ciclo chiuso sarà prelevata una ulteriore portata di 4.320 m³/h dalla nuova stazione di pompaggio, che rappresenta l'unico prelievo di acqua mare in caso di funzionamento in ciclo aperto. In configurazione Ciclo Combinato (CCGT), la portata di acqua mare prelevata sarà pari a 53.640 m³/h, di cui:
 - 45.000 m³/h per il raffreddamento del condensatore di vapore accoppiato alla TV (dall'opera di presa del gruppo 4, di cui si prevede il recupero);
 - 2 x 4.320 m³/h per il raffreddamento degli ausiliari (dalla nuova stazione di pompaggio – funzioneranno n. 2 pompe da 4.320 m³/h).

I dati relativi al “Consumo di risorse idriche” riferiti alla capacità produttiva riportati dal Gestore nella Scheda C.2.2 sono di seguito riassunti.

Approvvigionamento	Utilizzo	Volume annuo prelevato MCP
da Acquedotto	Igienico sanitario	42.300 m ³ (F1/F2)
da Pozzi	Industriale/processo	83.361 m ³ (F1/F2)
da Mare	Industriale/raffreddamento	37.843.200 m ³ (F1)
		469.886.400 m ³ (F2)

A regime l'impianto funzionerà prevalentemente in CCGT (F2), ma potrà occasionalmente funzionare in OCGT (F1) in caso di richiesta di rapidissima entrata in esercizio da parte della rete.

Gli usi dell'acqua potabile saranno i medesimi previsti attualmente, quali gli usi di carattere sanitario (principalmente la mensa). L'acqua continuerà ad essere prelevata dall'acquedotto comunale.

L'acqua industriale, prelevata dai 5 pozzi e utilizzata per la produzione dell'acqua demineralizzata di reintegro del ciclo termico in configurazione Ciclo Combinato (CCGT), sarà pari a ca. 9,5 m³/h (4% del valore attuale autorizzato); la configurazione in Ciclo Aperto non prevede consumi di acqua prelevata dai pozzi.

Nella configurazione in Ciclo Aperto (OCGT) funzionerà solo il sistema di raffreddamento a ciclo chiuso di nuova realizzazione, che prevede un nuovo punto di prelievo di acqua di mare dal canale Valentinis attraverso la nuova stazione di pompaggio che sarà ubicata nell'ex canale di scarico delle sezioni 1 e 2. La portata prelevata dal nuovo punto di approvvigionamento sarà pari a 4.320 m³/h.

In configurazione Ciclo Combinato (CCGT), oltre al sistema di raffreddamento sopra citato (OCGT), sarà attivo un sistema di raffreddamento che prevede la modifica del sistema esistente e il recupero dell'opera di presa esistente del gruppo 4. La portata di acqua mare prelevata in configurazione CCGT sarà pari a 53.640 m³/h, di cui:



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A.

Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

- 45.000 m³/h per il raffreddamento del condensatore di vapore accoppiato alla TV (dall'opera di presa del gruppo 4, di cui si prevede il recupero);
- 2 x 4.320 m³/h per il raffreddamento degli ausiliari (dalla nuova stazione di pompaggio – funzioneranno n.2 pompe da 4.320 m³/h).

Sistema raccolta acque meteoriche e reflue

A seguito della realizzazione del nuovo ciclo combinato, le acque meteoriche ricadenti sulle coperture degli edifici e sui piazzali, classificati come non inquinabili, verranno recapitate tramite un nuovo sistema di drenaggio nella esistente rete di raccolta delle acque meteoriche.

Le acque di prima pioggia sono convogliate tramite l'esistente vasca V500b alle sezioni di trattamento acque acide/alcaline. Le acque meteoriche di seconda pioggia defluiscono direttamente allo scarico SF5 nel Canale Valentinis.

Le acque reflue potenzialmente inquinabili da oli saranno convogliate tramite un nuovo sistema di drenaggio alla vasca di raccolta e rilancio delle acque oleose e inviate verso l'impianto di trattamento delle acque oleose esistente, mediante il serbatoio di raccolta delle acque oleose S-17.

Le acque biologiche provenienti dai servizi igienici previsti nell'edificio quadri elettrici e controllo saranno raccolte da una rete dedicata e addotte alle linee esistenti e inviate all'esistente scarico SF6 collegato alla rete comunale.

Con la documentazione presentata a valle del sopralluogo del 14-15/03/2022 il Gestore dichiara che nell'assetto futuro continuerà ad essere mantenuto lo stesso schema di gestione delle acque pre-vigente, fatto salvo che per effetto della dismissione dei gruppi a carbone alcuni flussi spariranno o si ridurranno notevolmente. L'impianto ITAR non subirà modifiche.

In particolare, la futura costruzione del ciclo combinato (CCGT) comporterà:

- a. nuovo prelievo di acqua di mare dalla vecchia opera di scarico dei gr. 1 e 2, destinata al raffreddamento degli impianti ausiliari;
- b. recapito al punto di scarico SF13 delle acque utilizzate per raffreddamento di cui al punto precedente;
- c. assenza di acque reflue di processo inquinabili da oli, di acque reflue di lavaggio e di acque reflue di processo inquinabili da acidi/alcali¹, ad eccezione dei reflui prodotti nel processo di produzione di acqua demineralizzata;
- d. aumento delle superfici di strade, piazzali e coperture che contribuiscono alla rete acque meteoriche;
- e. riduzione delle superfici in grado di generare acque potenzialmente inquinabili/inquinare da oli.

In merito ai punti d) ed e) il Gestore evidenzia che l'area su cui sorgerà il CCGT è quella in precedenza occupata dai serbatoi dell'olio combustibile e per questo motivo le acque di questa area venivano e

¹ All'entrata in esercizio del ciclo combinato i gruppi a carbone saranno dismessi e non genereranno contributi, mentre per il ciclo combinato tali flussi, ove presenti, sono destinati a serbatoi/vasche dedicati e smaltiti tramite autospurgo.



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

vengono tuttora raccolte e inviate all'ITAR.

Il progetto del futuro CCGT prevede la copertura di tutti gli impianti ad esclusione dei trasformatori. Questo comporterà una sensibile riduzione dei dilavamenti di componenti che potenzialmente potrebbero determinare inquinamenti. Le acque provenienti da coperture, strade e piazzali saranno convogliate alla rete di raccolta delle acque meteoriche e inviate alla vasca di separazione prima/seconda pioggia, aumentando gli apporti all'area 5B.

Il Gestore dichiara che il progetto preveda il totale rivestimento dei volumi tecnici precludendo quindi la possibilità che generino acque contaminate provenienti dal dilavamento di superfici scolanti ad eccezione delle acque meteoriche provenienti dall'area dei trasformatori (con estensione di circa 650 mq) che è stata classificata come potenzialmente inquinabile da oli.

Pertanto, relativamente alle aree interessate dal nuovo Ciclo Combinato:

- le acque meteoriche ricadenti su strade, piazzali e coperture, tramite un nuovo sistema dedicato di tubazioni e pozzetti, verranno recapitate nella esistente rete di raccolta acque meteoriche. Le acque di prima pioggia verranno collettate verso l'esistente vasca di separazione di prima pioggia (V500b) e inviate alla sezione di trattamento acque acide/alcaline (ITAA). Le acque meteoriche di seconda pioggia defluiranno verso lo scarico SF5 nel canale Valentinis. Le logiche di controllo del sistema che regola la separazione della prima e seconda pioggia per la vasca V500b (si veda descrizione precedente) saranno riprogrammate con i nuovi volumi di acqua di prima pioggia da contabilizzare per il nuovo layout.
- Le acque meteoriche provenienti dall'area dei trasformatori invece saranno inviate attraverso un nuovo sistema di tubazioni, vasche e pozzetti all'impianto di trattamento esistente acque inquinabili da oli (ITAO). In particolare, i trasformatori verranno collocati su fondazioni di appropriate dimensioni che oltre a svolgere la funzione statica sono concepite anche con la funzione di costituire una vasca in grado di ricevere l'olio contenuto nella macchina elettrica in caso di fuoriuscita dello stesso per guasto. In condizioni di normale esercizio, pertanto, la vasca-fondazione più larga del trasformatore raccoglie esclusivamente le acque meteoriche che vi ricadono o direttamente sulla sua superficie libera o indirettamente dopo aver bagnato il trasformatore. Le vasche - fondazione sono collegate tramite un sistema di tubazioni alla "vasca di separazione olio", ove avverrà una separazione gravimetrica tra l'eventuale olio proveniente dalla vasca-fondazione del trasformatore (in caso di condizioni di guasto con fuoriuscita olio) e l'acqua meteorica. Da questa l'acqua meteorica affluisce tramite un sistema dedicato di tubazioni e pozzetti alla vasca di accumulo e rilancio di nuova realizzazione. Da tale sezione le acque saranno rilanciate verso il serbatoio esistente di accumulo acque inquinabili da oli (S17) che le convoglierà a sua volta direttamente all'impianto di trattamento delle acque oleose esistente di Centrale (ITAO). Il recupero dell'eventuale olio contenuto nella "vasca di separazione olio" avverrà per mezzo di ditta specializzata per smaltirlo come rifiuto.
- Le acque di lavaggio delle superfici delle sale macchine, gli eventuali sversamenti e i reflui oleosi legati all'esercizio dei macchinari (tutti posti al coperto) saranno convogliati in appositi pozzetti a tenuta svuotati tramite autospurgo. Per la denitrificazione dei fumi emessi dall'esercizio del ciclo combinato è previsto l'utilizzo di ammoniaca stoccata in due



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

serbatoi da 45 m³ ciascuno, dotati di bacino di contenimento e tettoia. Gli eventuali reflui ammoniacali e le acque meteoriche interessanti lo stoccaggio dell'ammoniaca e la piazzola di scarico dell'autobotte saranno raccolte in un serbatoio in vasca da 35 m³ ed evacuate come rifiuti tramite autospurgo.

- Le condense relative al ciclo termico associato alla caldaia a recupero sono essenzialmente di due tipi:
 - Blow-down di caldaia (spurghi corpi cilindrici AP e MP) aventi portata pari a 5 m³/h in normale funzionamento;
 - Drenaggi derivati dal sistema di campionamento aventi portata di circa 1 m³/h in condizioni di picco.

Gli spurghi/drenaggi sopra descritti verranno inviati all'impianto di trattamento delle acque acide/alcaline (flussi "drenaggi caldaia" e "sistema di campionamento").

I restanti drenaggi derivanti dal ciclo termico verranno, invece, recuperati al Condensatore e pertanto non genereranno acque reflue.

- Il sistema di trattamento e filtrazione del gas naturale prevede la formazione delle seguenti condense:
 - Condense derivanti dal Separatore, installato a valle della valvola di shut-down, idoneo a rimuovere particelle liquide e solide presenti nel gas fino ad grado di filtrazione di 10 µm;
 - Condense derivanti dallo skid di filtrazione con separatori a cartucce, idonei a separare le particelle solide e liquide fino ad un grado di filtrazione di 5 µm;
 - Condense derivanti dal sistema di post-filtrazione, installato a valle del sistema di riduzione pressione, che consiste in un sistema di filtrazione a coalescenza, idoneo a rimuovere particelle liquide e solide con efficienza fino a 1 µm.

Tutte le condense sopra descritte verranno raccolte in due serbatoi atmosferici di capacità rispettivamente di 1 m³ e 0,5 m³. Il primo serbatoio colleterà le condense derivanti dal separatore e dai pre-filtri, mentre al secondo serbatoio saranno destinate le condense derivanti dal sistema di post-filtrazione.

I due serbatoi raccolta condense, aventi una capacità totale pari a 1,5 m³, saranno dotati di collegamento rapido per connessione con una pompa di svuotamento portatile. Considerando la qualità del gas naturale si stima una frequenza di svuotamento molto ridotta, pari a circa una volta al mese. Le condense, a causa della presenza di idrocarburi, non saranno inviate all'impianto di trattamento acque reflue (ITAR), ma verranno smaltite come rifiuto ed evacuate tramite autospurgo.

Scarichi idrici

Il Gestore dichiara che per ciascun effluente saranno sfruttate le interconnessioni esistenti e saranno rispettati i limiti dell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente n° DVA-2014-0012089 del 28/04/2014.



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

4.5. Combustibili e materie prime

Rispetto alla configurazione attuale autorizzata dall'AIA in essere è prevista una variazione dei combustibili utilizzati in quanto il nuovo impianto sarà alimentato esclusivamente a gas naturale. Il gasolio sarà impiegato unicamente per l'alimentazione delle apparecchiature di emergenza.

I quantitativi e le caratteristiche dei "Combustibili utilizzati" riferiti alla capacità produttiva riportati dal gestore nella C.5.2 sono di seguito riassunti.

Combustibile	Unità	% S	Consumo annuo MCP
Gas naturale	TG (OCGT)	--	1.246.145.839 Sm ³ /a
	TG (CCGT)	--	1.232.608.088 Sm ³ /a

In generale, relativamente alle materie prime, il Gestore prevede l'utilizzo di additivi e reagenti principalmente destinati alle seguenti attività:

- Depurazione fumi
- Trattamento acqua demineralizzata
- Trattamento acque reflue

Depurazione fumi

È previsto il solo consumo di ammoniaca, in soluzione al 24,5% per denitrificazione catalitica dei fumi (DeNOx SCR), nella configurazione in Ciclo Combinato.

Nella configurazione in Ciclo Aperto non è prevista la denitrificazione catalitica dei fumi in quanto gli stessi saranno deviati nel Camino di Bypass prima dell'ingresso nel catalizzatore.

Trattamento acqua demineralizzata

Sia nella configurazione in Ciclo Aperto che in Ciclo Combinato è previsto l'utilizzo dei seguenti prodotti:

- Acido cloridrico utilizzato per la rigenerazione delle resine acqua demineralizzata;
- Idrossido di sodio utilizzato per la rigenerazione delle resine acqua demineralizzata;
- Resine utilizzate per il pretrattamento acqua demineralizzata;
- Antincrostante (acido amino trimetilsolfonico) utilizzato per la produzione acqua demineralizzata (osmosi);
- Bisolfito di sodio utilizzato per la produzione acqua demineralizzata (osmosi);



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

- Inibitore di corrosione utilizzato per il condizionamento circuiti chiusi in acqua demineralizzata.

Trattamento acque reflue

Nell'ambito dell'impianto di trattamento acque reflue (ITAR), sia nella configurazione in Ciclo Aperto che in Ciclo Combinato, è previsto l'utilizzo dei seguenti additivi:

- Antischiuma
- Cloruro ferrico
- Polielettrolita
- Idrossido di calcio.

Pertanto, rispetto alla configurazione attuale autorizzata dall'AIA in essere, si prevede:

- la riduzione in termini di tipologie e quantitativi di alcune materie prime utilizzate;
- l'eliminazione degli additivi attualmente usati per DeSOx (es. Antincrostante DeSOx e Carbonato di Calcio);
- l'utilizzo di nuovi prodotti, principalmente in configurazione CCGT, per il condizionamento dell'acqua nel ciclo caldaia e per il lavaggio del compressore TG.

I dati relativi alle principali materie prime riferiti alla capacità produttiva dell'impianto sono riportati nella Scheda C.1.2, mentre nella Scheda C.13 sono consultabili i dati relativi alle caratteristiche delle aree di stoccaggio previste.

4.6. Emissioni in atmosfera

Relativamente alle emissioni inquinanti in atmosfera il Gestore dichiara che la nuova turbina a gas di classe "H" sarà dotata di bruciatori a basse emissioni di NO_x, di tipo DLN (Dry Low NO_x).

Le emissioni massime garantite di inquinanti, intese come valori medi giornalieri, saranno le seguenti (riferimento a fumi secchi al 15% di O₂).

Configurazione in Ciclo Combinato

- Ossidi di azoto come NO₂: 10 mg/Nm³ (media giornaliera)
- Monossido di carbonio CO: 30 mg/Nm³ (media giornaliera)
- Ammoniaca NH₃: 3 mg/Nm³ (media annuale)
3-5 mg/Nm³ (media giornaliera)

Configurazione in Ciclo Aperto

- Ossidi di azoto come NO₂: 30 mg/Nm³ (media giornaliera)



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

- Monossido di carbonio CO: 30 mg/Nm³ (media giornaliera)

Le suddette emissioni saranno rispettate in tutto il range di funzionamento del turbogas dal 100% al minimo tecnico ambientale e per qualsiasi temperatura dell'aria.

Il minimo tecnico ambientale dell'impianto, in condizioni di rispetto della concentrazione di emissione di inquinanti NO_x e CO sopra indicata, varia a seconda dei modelli di turbina a gas tra il 25 e il 30% del carico nominale.

Con la documentazione presentata a valle del sopralluogo del 14-15/03/2022 il Gestore dichiara che il minimo tecnico di esercizio dell'impianto in ciclo combinato è previsto intorno al 38% del carico nominale, per un valore di circa 320 MW. L'esercizio in ciclo aperto va inteso come un esercizio occasionale, limitato a poche ore all'anno, in tale assetto il minimo tecnico è pari al 51,6% del carico nominale del solo TG, pari a circa 296 MW. Il gestore evidenzia inoltre che sarà possibile confermare gli esatti valori di minimo tecnico solo a valle dell'assegnazione dell'ordine con l'individuazione degli specifici macchinari installati, dell'ingegneria esecutiva e comunque dopo le prove di collaudo dell'impianto.

Nella tabella seguente sono riassunte le caratteristiche fisico chimiche delle emissioni nelle due configurazioni di progetto:

Configurazione di esercizio	UdM	Ciclo Aperto	Ciclo Combinato
Bilancio energetico			
Potenza elettrica netta complessiva	MW	573,9	843
Potenza termica di combustione	MW	1.369	1.354
Rendimento elettrico netto	MW	41,9%	62,3%
Caratteristiche fisiche di emissione			
Portata fumi	kg/s	1.041	1.041
Volume specifico	Nm ³ /kg	0,79	0,79
Temperatura emiss.	°C	670	73
Portata Normalizzata	Nm ³ /h	2.969.265	2.969.265
Portata effettiva	m ³ /h	10.256.474	3.763.245
H ₂ O	% v	10,02	10,02
O ₂	% v wet	10,63	10,63
O ₂	% dry	11,81	11,81
portata Norm dry	Nm ³ /h dry	2.671.745	2.671.745
Portata Norm dry 15% O ₂	Nm ³ /h dry @ 15% O ₂	4.090.559	4.090.559
Camino			
Denominazione	-	E6	E7
Altezza	m	60	60



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

Diametro interno	m	9,0	8,0
Area della sezione	m ²	63,6	50,3
Velocità uscita fumi	m/s	44,8	20,8
Emissioni			
NO _x media giornaliera	mg/Nm ³ dry @ 15% O ₂	30	10
CO media giornaliera	mg/Nm ³ dry @ 15% O ₂	30	30
NH ₃ media annuale	mg/Nm ³ dry @ 15% O ₂	-	3
Emissioni massiche			
NO _x	g/s	34,1	11,4
CO	g/s	34,1	34,1
NH ₃	g/s	-	3,4
Emissioni annuali al massimo carico teorico			
Ore di esercizio annue rif.	h/anno	8.760	8.760
NO _x	t/anno	1.075	358,33
CO	t/anno	1.075	1.075
NH ₃	t/anno	-	107,5
Emissioni annuali al massimo carico atteso			
Ore di esercizio annue rif,	h/anno	500	6.000
NO _x	t/anno	61,36	245,43
CO	t/anno	61,36	736,30
NH ₃	t/anno	-	73,6

Il Gestore dichiara che per i camini E6 ed E7 è previsto il monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera relativamente a: Portata, Temperatura, Pressione, Tenore di O₂, Tenore di vapore acque (H₂O), NO_x e CO.

Il Gestore dichiara inoltre che nella configurazione OCGT (F1) i punti emissivi saranno i seguenti:

- E5: camino caldaia ausiliaria – punto emissivo esistente (già autorizzato);
- E6: camino di bypass – punto emissivo di nuova realizzazione.

A regime, terminata la costruzione di tutte le opere di progetto, l'impianto funzionerà prevalentemente in CCGT (F2) ma potrà occasionalmente funzionare in OCGT (F1) in caso di richiesta di rapidissima entrata in esercizio da parte della rete. Nel corso del sopralluogo del 14-15/03/2022 e nella documentazione trasmessa a valle dello stesso il Gestore ipotizza un'operatività massima di 6.000 h/a in CCGT e di 500 h/a in OCGT.

Pertanto, nella configurazione impiantistica finale di progetto, saranno presenti i seguenti camini:



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

- E5: camino caldaia ausiliaria – esistente;
- E6: camino di bypass - di nuova realizzazione ubicato a valle del TG (fonte emissiva in configurazione F1 - OCGT).
- E7: camino “principale” - di nuova realizzazione ubicato a valle del GVR (fonte emissiva in configurazione F2- CCGT).

In Centrale saranno inoltre presenti i seguenti punti di emissione in atmosfera non soggetti ad autorizzazione, ai sensi dell'Art. 272 comma 5 del D. Lgs.152/06:

- motopompa antincendio 1;
- motogeneratore di emergenza CCGT;
- motopompa antincendio 2;
- motopompa circolazione acqua industriale in caso di emergenza e/o condizioni di black out;
- motocompressori aria servizi di emergenza.

Infine, in Centrale sono presenti le seguenti ulteriori tipologie di fonti di emissione in atmosfera di tipo secondario:

- sfiati serbatoi olii;
- sfiati serbatoi reagenti;
- sfiati dei sistemi e serbatoi acque;
- cappe da officine e laboratori;
- sfiati sala macchine e turboalternatori.

Il GVA esistente sarà sostituito con una nuova caldaia ausiliaria a metano, dotata di bruciatori a basse emissioni di potenza termica al focolare di 15-16 MWt. il Gestore dichiara pertanto che la caldaia ausiliaria è esclusa dall'applicazione delle BAT per i Grandi impianti di combustione in quanto rientra tra gli impianti di combustione di potenza termica <50 MWt

4.7. Emissioni in acqua

Le acque reflue prodotte dall'impianto in progetto sono costituite da:

- spurghi e drenaggi dalla caldaia e dal ciclo termico;
- acque di prima pioggia dalle aree di pertinenza della Centrale;
- acque di lavaggio da aree di pertinenza degli impianti;
- acque di raffreddamento prelevate dal Canale Valentinis e recapitate al Canale Lisert;
- reflui di tipo civile (da servizi igienici, mensa ecc).

Le modalità di gestione degli scarichi idrici rimarranno analoghe a quelle attuali con recapito finale



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

ai punti di scarico esistenti, previa verifica idraulica e adeguamento del sistema attuale alle nuove esigenze.

Gli scarichi prodotti dai processi industriali, le acque di lavaggio, e le acque meteoriche di prima pioggia saranno avviati all'impianto di trattamento ITAR esistente con scarico finale in Canale Valentinis (SF5).

Le acque meteoriche di seconda pioggia saranno scaricate a mare attraverso lo scarico esistente SF5.

I reflui civili saranno avviati alla fognatura comunale.

Scarico termico delle acque di raffreddamento

Per quanto riguarda l'impatto termico sul corpo ricettore (Canale Lisert), nella situazione di progetto la differenza di temperatura tra la presa e la riconsegna continuerà ad essere di 8°C. La massima temperatura di scarico rimarrà di 35°C in conformità con i limiti attualmente vigenti.

I dati relativi agli scarichi riferiti alla capacità produttiva dell'impianto sono riportati nella Scheda C.9.2, di cui si riporta nel seguito una sintesi.

Punto di Scarico		Tipologia di acque	Modalità	Portata annua 2017	Portata annua MCP
SF1		di dilavamento	saltuario	31.10 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	--	350.000 m ³ (a)
	AGI				
	SI				
SF6		assimilate a domestiche	saltuario	--	43.000 m ³
SF13		di raffreddamento	continuo	--	OCGT: 37.843.200 m ³ CCGT: 469.886.400 m ³

(a) In configurazione Ciclo Aperto (F1), venendo a mancare i consumi di acqua prelevati dai n.5 pozzi di acqua industriale, si ipotizza una portata annua scaricata inferiore rispetto al Ciclo Combinato. Tuttavia, in via cautelativa si riporta la stessa portata stimata per il CCGT (F2).

4.8. Produzione e deposito rifiuti

Rispetto alla situazione precedentemente autorizzata, non saranno più prodotte diverse tipologie di rifiuti legati all'utilizzo del carbone (per es. ceneri leggere, ceneri pesanti, rifiuti provenienti dalla desolforazione fumi).

Il rifiuto principale nella nuova configurazione impiantistica sarà rappresentato dai fanghi prodotti dai processi di trattamento delle acque (ITAR). Altri rifiuti potranno generarsi nel corso di attività di



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

A2A Energiefuture S.p.A.

Centrale termoelettrica di Monfalcone (GO)

manutenzione, quali:

- Rifiuti generati dall'attività di manutenzione, pulizia, ecc.;
- Residui derivanti dalla pulizia di filtri aria (es. filtri aria turbina a gas) e filtri olio;
- Rifiuti derivanti dalla pulizia dei serbatoi;
- Lubrificanti esausti.

Presso il sito saranno presenti n.4 aree destinate al deposito temporaneo dei rifiuti, la cui localizzazione è rappresentata nella planimetria di cui all'Allegato C11_02, mentre nelle Schede C11.2 e C12.1 sono riportati i quantitativi, le tipologie dei rifiuti e le caratteristiche di tali aree di deposito.

CER	Descrizione	Stato fisico	Kg/anno MCP	Eventuale deposito temporaneo
10 01 21	<i>Fanghi da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20</i>	Fangoso	1.000	A - C

I rifiuti che saranno prodotti dalla Centrale, per entrambi le configurazioni di esercizio F1 (OCGT) e F2 (CCGT), saranno sostanzialmente legati alle attività manutentive dell'impianto, ad eccezione dei fanghi (100121), riportati in tabella. Il quantitativo riportato, stimato, non è direttamente correlato alla capacità produttiva della Centrale essendo legato sia a fattori di esercizio sia ad ulteriori fattori esterni, quali la piovosità e/o attività manutentive specifiche

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

Area	identificativo	Capacità (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	EER
A	Deposito temporaneo d'impianto	--	2.500	Vedi nota	020201; 070213; 080118; 100121; 120102; 150106; 150203; 160214; 160216; 160304; 170201; 170203; 170401; 170402; 170405; 170411; 170904; 190801 130205*; 150110*; 150202*; 160213*; 160215*; 160303*; 160601*; 160602*; 160708*; 170903*
C	Fanghi da trattamento in loco di effluenti	130	--	Deposito coperto	10 01 21
H	Residui di filtrazione acqua mare (vaglio)	10	--	Big bags sotto tettoia	19 08 01
I	Olio lubrificante esausto	28	--	Serbatoio	13 02 05*

Le tipologie di rifiuti derivanti dalla combustione del carbone e dal trattamento fumi DeSOX (EER: 100101; 100105; 100107; 100119) non saranno più presenti.
Il deposito temporaneo A sarà riallocato rispetto alla posizione attuale, le caratteristiche del deposito saranno definite in una fase successiva. La superficie del deposito temporaneo è stata stimata



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

4.9. *Inquinamento acustico*

Il Gestore nella documentazione presentata individua specifiche sorgenti sonore, indicandone la caratterizzazione in base alla tipologia: Puntuale o Areale ed i livelli di Potenza sonora unitari L_w in dB(A).

Nella configurazione OCGT, alcune sorgenti saranno comuni alla configurazione CCGT, mentre altre saranno non attive come il Camino GVR, ed altre, come il camino di bypass, saranno attivate solo in questa configurazione.

Al fine di limitare al massimo il disturbo arrecato ai ricettori più prossimi e di rispettare i limiti imposti dalla zonizzazione acustica comunale, sono progettate, le seguenti misure di mitigazione:

- trasformatori a bassa emissione acustica ed eventuali protezioni antirumore;
- silenziatori nel sistema di aspirazione aria del compressore TG;
- impiego di materiali termo-fonoassorbenti, di opportuno spessore, lungo il percorso fumi dal TG al GVR;
- silenziatore nel camino di scarico del GVR;
- silenziatore nel camino di bypass;
- cappa acustica per le pompe alimento del GVR;
- silenziatori su tutti gli scarichi in atmosfera utilizzati in avviamento o in esercizio; non vengono silenziate le valvole di sicurezza a molla in quanto il loro intervento ha carattere di eccezionalità e brevissima durata;
- cabinato antirumore per TG, TV, generatore ed ausiliari di macchina.

Come ulteriore misura di mitigazione il progetto prevede il totale rivestimento dei volumi tecnici dell'impianto con pannellature metalliche fonoisolanti.



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

5. VERIFICA DI CONFORMITA' AI CRITERI IPPC

Il Gestore nella documentazione presentata dichiara l'applicazione di diverse MTD/BAT, in merito alle quali, fermo restando quanto già richiamata nei precedenti paragrafi, nonché le tecniche di abbattimento applicate alle emissioni di cui alla scheda B/C, 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”;

il Cui allegato è stato confermato dalla Decisione di esecuzione 2021/2326/UE della Commissione del 30 novembre 2021.

In Particolare, il Gestore dichiara, nelle schede D.1.1 e D.1.2, l'applicazione di quanto segue.

BAT LCP applicate all'installazione per la proposta impiantistica oggetto di riesame

Comparto/ matrice ambientale	Tecnica		BATC
SGA	Istituzione ed applicazione di un sistema di gestione ambientale: - i-vii; - viii (a, b, c, f); - ix-xi; - xiii (a); - xv (a).		1
	Determinazione del rendimento elettrico netto mediante prove di prestazione norme		2
Monitoraggio	Monitoraggio parametri di processo effluenti gassosi	Portata	3
		Tenore di ossigeno, temperatura, pressione e vapore acqueo	3
	Monitoraggio emissioni in atmosfera	Monitoraggio NOx	4
		Monitoraggio CO	4
		Monitoraggio NH3 (solo per camino relativo al ciclo combinato)	4
Prestazioni ambientali generali e di combustione	Ottimizzazione della combustione mediante una adeguata combinazione delle seguenti tecniche: b. manutenzione del sistema di combustione; c. sistema di controllo avanzato; d. buona progettazione delle apparecchiature di combustione; e. scelta del combustibile		6



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

	Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NO _x , la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e SNCR mediante l'ottimizzazione del rapporto reagente/NO _x , la distribuzione omogenea del reagente e la calibrazione ottimale dell'iniezione di reagente. Il livello di emissioni associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NH ₃ risultanti dall'uso dell'SCR e/o SNCR è < 3–10 mg/Nm ³ come media annuale o media del periodo di campionamento	7
	Adeguate progettazione, esercizio e manutenzione per assicurare la disponibilità e il funzionamento ottimizzato dei sistemi di abbattimento delle emissioni	8
	Controllo della qualità dei combustibili (i-iii) per migliorare le prestazioni ambientali degli impianti e ridurre le emissioni in atmosfera; gestione dei dati mediante un database per assicurare il bilancio ambientale. Parametri da controllare nel caso di impiego di Gas naturale; - Potere calorifico inferiore; - CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ , C ₄ +, CO ₂ , N ₂ , indice di Wobbe.	9
	Attuazione di un piano di gestione delle emissioni per condizioni diverse da quelle normali di esercizio	10
	Monitoraggio delle emissioni in atmosfera e in acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali	11
Efficienza energetica	Tecniche per incrementare l'efficienza energetica: 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; f. preriscaldamento del combustibile; g. sistema di controllo avanzato; h. preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato; p. riduzione al minimo delle perdite di calore. q. materiali avanzati r. potenziamento delle turbine a vapore	12
Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	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: a. Riciclo dell'acqua	13
	Prevenzione della contaminazione delle acque reflue non contaminate e riduzione delle emissioni in acqua mantenendo distinti i flussi di acque reflue e trattandoli separatamente	14
Emissioni sonore	Riduzione delle emissioni sonore: a. misure operative (ispezione e manutenzione, chiusura delle aperture nelle aree confinate, impiego di personale esperto, contenimento del rumore durante manutenzione); b. apparecchiature a bassa rumorosità; c. attenuazione del rumore; d. dispositivi antirumore; e. localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	17



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

BAT LCP applicate al singolo processo non già indicate (utilizzo di gas naturale)

Comparto/ matrice ambientale	Processo / Unità	Tecnica	BATC	BAT-AEL's
Efficienza energetica	Combustione di gas naturale / TG	<p>Al fine di aumentare l'efficienza della combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate nella BAT 12 e di seguito.</p> <p>a. Ciclo Combinato</p> <p>Livelli di efficienza energetica associati alle BAT:</p> <ul style="list-style-type: none">• Turbina a gas a ciclo aperto (OCGT) > 50 MWth – unità nuove: rendimento elettrico netto: 36-41,5%• Turbina a gas a ciclo combinato (CCGT)> 600 MWth – unità nuove: rendimento elettrico netto: 57-60,5%	40	<p><u>Ciclo aperto</u> Il Rendimento elettrico netto di progetto è pari a 41,9%: superiore al range di riferimento BAT.</p> <p><u>Ciclo combinato</u> Il Rendimento elettrico netto di progetto è pari a oltre il 62%: superiore al range di riferimento BAT</p>
Emissioni in atmosfera	Combustione di gas naturale / TG	<p>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito:</p> <p>a. Sistema di controllo avanzato; c. Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN); d. Modi di progettazione a basso carico; f. Riduzione catalitica selettiva (SCR) – per il CCGT.</p> <p>Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NOx risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas (TAB 24 - BAT).</p> <p><u>Nuove OCGT (Turbine a gas a ciclo aperto)</u></p> <p>- Media annua: 10-30 mg/Nm³ - Media giornaliera: 15-40 mg/Nm³</p> <p><u>Nuove CCGT (> 50 MWth)</u></p> <p>- Media annua: 10-30 mg/Nm³ - Media giornaliera: 15-40 mg/Nm³</p>	42	<p>I livelli massimi di emissione di NOx garantiti al di sopra del minimo tecnico sono all'interno dell'intervallo BAT per il funzionamento in Ciclo aperto (previsto per periodi limitati) e inferiori all'intervallo BAT per il funzionamento in Ciclo Combinato.</p> <p><u>Funzionamento OCGT</u></p> <p>- media giornaliera < 30 mg/Nm³</p> <p><u>Funzionamento CCGT</u></p> <p>- media giornaliera < 10 mg/Nm³</p>



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

BAT LCP alternative prese in considerazione e non applicate all'installazione per la proposta impiantistica oggetto di riesame

Comparto/ matrice ambientale	Tecnica	BATC	BAT-AEL's
SGA	Istituzione ed applicazione di un sistema di gestione ambientale: - viii (d,e) - xiii (b) - xiv	1	Nella Centrale non sono applicate le seguenti tecniche tra quelle oggetto della BAT: - viii (d): Non applicabile, la tipologia dell'impianto in esame riduce al minimo l'intrappolamento di sostanze chimiche. - viii (e): Non applicabile alla tipologia di impianto in esame. - xiii (b): Non pertinente per la tipologia di combustibile utilizzato. - xiv: Non applicabile alla tipologia di impianto in esame
	Istituzione ed applicazione di un sistema di gestione ambientale: - xv (b, c, d)	1	Non applicabile. L'impianto sarà progettato al fine di ottenere un impatto acustico non significativo in corrispondenza dei recettori sensibili
	Istituzione ed applicazione di un sistema di gestione ambientale: - xvi (a, b, c, d)	1	Non applicabile. Non saranno presenti sorgenti odorigene
Monitoraggio	Monitoraggio parametri di processo acque reflue da trattamento effluenti gassosi	3	Non applicabile. Non sono previste acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi
	Monitoraggio emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi	5	Non applicabile
Prestazioni ambientali generali e di combustione	Ottimizzazione della combustione: a. dosaggio dei combustibili	6	Non applicabile. Il combustibile gassoso proviene da rete SNAM
Efficienza energetica	Tecniche per incrementare l'efficienza energetica: e. preriscaldamento dell'aria di combustione i. recupero di calore da cogenerazione; j. disponibilità della CHP; k. condensatore degli effluenti gassosi; l. accumulo termico; m. camino umido; n. scarico attraverso torre di raffreddamento; o) Preessiccamento del combustibile s. condizioni del vapore supercritiche e ultra supercritiche.	12	Nella Centrale non sono applicate le seguenti tecniche tra quelle oggetto della BAT: e, i-n; o, s: tecniche non applicabili all'installazione nella configurazione di progetto
Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	Riduzione del consumo di acqua (b)	13	Non applicabile alla tipologia di impianto in esame.
	Tecniche per ridurre le emissioni in acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi (a) – (n)	15	Non applicabile. Non sono previste acque reflue da depurazione fumi



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

Gestione dei rifiuti	Riduzione del quantitativo di rifiuti derivanti dal processo (a, b, c, d)	16	<p>Non applicabile.</p> <p>In Centrale, le operazioni inerenti la gestione dei rifiuti verranno ottimizzate, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita coerentemente con quanto previsto dalla BAT.</p> <p>Con specifico riferimento ai rifiuti derivanti dalla combustione, si evidenzia che la combustione di gas naturale non produce ceneri di combustione e che le tecniche di abbattimento primarie impiegate per ridurre le emissioni in atmosfera non generano rifiuti.</p> <p>A puro titolo informativo si fa presente che i rifiuti derivanti da attività di manutenzione sono inviati a recupero e, in subordine, a smaltimento</p>
----------------------	--	----	--

Con la documentazione presentata a valle del sopralluogo del 14-15/03/2022 il Gestore dichiara inoltre:

n. BAT	Descrizione	Status	Commenti
Prestazioni ambientali generali e di combustione			
BAT 6	<p>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 di seguito:</p> <p>a. dosaggio e miscela dei combustibili; b. manutenzione del sistema di combustione; c. sistema di controllo avanzato; d. buona progettazione delle apparecchiature di combustione; e. scelta del combustibile.</p>	Applicata	<p>La nuova turbina a gas avrà un moderno sistema di combustione dotato di un sistema di controllo avanzato che garantisce una combustione ottimizzata e, di conseguenza, la minimizzazione delle emissioni di CO e incombusti.</p> <p>Con specifico riferimento alle tecniche elencate nella BAT si evidenzia che:</p> <p>b. il sistema di combustione sarà soggetto a regolare manutenzione, secondo le specifiche del fornitore;</p> <p>c. il sistema di combustione sarà dotato di Sistema di controllo avanzato, che garantirà una combustione ottimizzata e di conseguenza la minimizzazione delle emissioni di CO e incombusti;</p> <p>d. le apparecchiature di combustione sono progettate in modo ottimale, secondo le specifiche dei fornitori; a tal proposito si fa presente che sono state selezionate società leader del settore.</p> <p>La Centrale nell'assetto di progetto utilizzerà esclusivamente gas naturale, oppure gas naturale in blending con idrogeno (<i>ndr assetto che dovrà essere oggetto di specifica istanza</i>).</p>



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

BAT 9	<p>Al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione [omissis] e ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nei pro-grammi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale:</p> <p>(i) Caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato, ivi compresi almeno i parametri elencati in utilizzate norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente;</p> <p>(ii) Prove periodiche della qualità del combustibile per verificarne la coerenza con la caratterizzazione iniziale e secondo le specifiche di progettazione. La frequenza delle prove e la scelta dei parametri tra quelli della tabella sottostante si basano sulla variabilità del combustibile e su una valutazione dell'entità delle sostanze inquinanti (ad esempio, concentrazione nel combustibile, trattamento degli effluenti gassosi applicato);</p> <p>(iii) Successivo adeguamento delle impostazioni dell'impianto in funzione della necessità e della fattibilità (ad esempio, integrazione della caratterizzazione del combustibile e controllo del combustibile nel sistema di controllo avanzato).</p> <p>La caratterizzazione iniziale e le prove periodiche del combustibile possono essere eseguite dal gestore e/o dal fornitore del combustibile. Se eseguite dal fornitore, i risultati completi sono forniti al gestore sotto forma di specifica di prodotto (combustibile) e/o di garanzia del fornitore.</p> <p>Per il gas naturale le sostanze/parametri sottoposti a caratterizzazione sono Potere Calorifico Inferiore, CH₄, C₂H₆, C₃, C₄+, CO₂, N₂, indice di Wobbe.</p>	Applicata	<p>La Centrale sarà alimentata con gas naturale prelevato dalla rete nazionale di trasporto del gas metano (SNAM rete Gas), che garantisce con-trolli regolari della qualità del combustibile.</p> <p>Come detto sopra, le prove sul combustibile saranno eseguite dal fornitore che ne garantirà la qualità in conformità al codice di rete e ne fornirà i bollettini di analisi mensile, analogamente a quanto effettuato da tutte le Centrali CCGT a gas naturale del Gruppo a2a.</p> <p>I parametri monitorati saranno quelli previsti dalla BAT in oggetto</p>
BAT 10	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo;• elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi;• rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive; <p>valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali ed eventuale attuazione di azioni correttive.</p>	Applicata	<p>La Centrale, nel suo nuovo assetto, è progettata con i più elevati standard di ingegneria, in particolare si segnala che:</p> <ul style="list-style-type: none">• Il progetto prevede l'impiego di turbine a gas di Classe H caratterizzate da un sensibile incremento di efficienza rispetto alla generazione precedente di Impianti a ciclo combinato (quali quelli realizzati in Italia a partire dagli anni 2000 circa), con tempi di avviamento molto più contenuti.• I cicli combinati sono sottoposti a manutenzione regolare in modo da garantire un'elevata affidabilità di funzionamento nel rispetto della normativa e delle prescrizioni autorizzative. In particolare, nei contratti di service (LTSA) sono inseriti specifici piani di manutenzione che prevedono interventi di



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

			<p>revisione al raggiungimento di determinati valori soglia (numero di ore equivalenti di esercizio, numero di avviamenti, ecc.). L'abbattimento degli NOx è poi garantito dalla funzionalità del sistema SCR, soggetto anch'esso a verifiche periodiche che includono la sostituzione del catalizzatore.</p> <ul style="list-style-type: none">• Le emissioni gassose saranno monitorate in conformità alle prescrizioni AIA; in ogni caso, sarà sempre garantita la registrazione in continuo delle emissioni in atmosfera in condizioni di esercizio al di sotto del minimo tecnico ambientale.• Sarà effettuata la valutazione periodica delle registrazioni di cui al punto precedente. <p>Saranno adottati tutti i presidi impiantistici e saranno implementate procedure gestionali per rendere trascurabile il rischio di inquinamento del suolo.</p>
BAT 11	<p>La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.</p> <p>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.</p>	Applicata	<p>I camini relativi al ciclo combinato (CCGT) e di by-pass (OCGT) saranno dotati di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni gassose (SME).</p> <p>Le emissioni gassose, durante i transitori di avvio e fermata, verranno registrate in conformità alle prescrizioni AIA.</p> <p>Anche gli scarichi idrici saranno monitorati secondo le prescrizioni AIA.</p>
Efficienza energetica			
BAT 12	<p>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 di seguito (laddove applicabili; per dettagli si rimanda al testo delle Conclusioni sulle BAT).</p> <ol style="list-style-type: none">Ottimizzazione della combustione;Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro;Ottimizzazione del ciclo del vapore;Riduzione al minimo del consumo di energia;Preriscaldamento dell'aria di combustione;Preriscaldamento del combustibile;Sistema di controllo avanzato;Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato;	Applicata	<p><i>Configurazione CCGT</i></p> <p>Il ciclo combinato (CCGT) proposto è basato sulla tecnologia, attualmente disponibile sul mercato, per produrre energia elettrica che garantisce il più alto livello di rendimento energetico.</p> <p>Il rendimento netto in ciclo combinato è superiore all'upper limit (60,5%) del range di efficienza indicato nella Tabella 23 relativa alla BAT 40 per i nuovi Cicli Combinati.</p> <p>Per garantire tale rendimento è impiegata una adeguata combinazione delle tecniche indicate e in particolare turbine a gas di grande taglia, realizzate</p>



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

	<p>i. Recupero di calore da cogenerazione; j. Disponibilità della CHP; k. Condensatore degli effluenti gassosi; l. Accumulo termico; m. Camino umido; n. Scarico attraverso torre di raffreddamento; o. Pre-essiccamento del combustibile; p. Riduzione al minimo delle perdite di calore; q. Materiali avanzati; r. Potenziamento delle turbine a vapore; s. Condizioni del vapore supercritiche e ultra supercritiche</p>		<p>con materiali avanzati che consentono temperature di esercizio più elevate, nonché di sistemi di combustione e recupero termico ottimizzati. a) Ottimizzazione della combustione; b) Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro; c) Ottimizzazione del ciclo del vapore; d) Riduzione al minimo del consumo di energia; f) Preriscaldamento del combustibile; g) sistema di controllo avanzato; h) Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato; q) Materiali avanzati; r) Potenziamento delle turbine a vapore.</p> <p>L'impianto proposto è realizzato per sostenere condizioni di esercizio estremamente variabili quali quelle richieste da un sistema elettrico con alta percentuale di rinnovabili non programmabili. Come tale non si presta a garantire carichi prefissati di cogenerazione termica. Il proponente è comunque disponibile a valutare eventuali richieste significative di calore da utenze locali.</p> <p><i>Configurazione OCGT</i> Rispetto alle tecniche sopra elencate in caso di assetto OCGT non è applicata la tecnica c).</p>						
Emissioni in atmosfera di NOX, CO, NMVOC e CH4									
BAT 42	<p>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito. a. Sistema di controllo avanzato; b. Aggiunta di acqua/vapore; c. Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN); d. Modi di progettazione a basso carico; e. Bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB); f. Riduzione catalitica selettiva (SCR). Tabella 24 Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NOx risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas</p> <table><tr><th rowspan="2">Tipo di impianto</th><th rowspan="2">Potenza termica (MWt)</th><th colspan="2">BAT-AEL (mg/Nm³) (1)</th></tr><tr><th>Media</th><th>Media giornaliera o del</th></tr></table>	Tipo di impianto	Potenza termica (MWt)	BAT-AEL (mg/Nm ³) (1)		Media	Media giornaliera o del	Applicata	<p>Per l'abbattimento degli NOx verranno utilizzate le seguenti tecniche tra quelle elencate nelle BAT: a) sistema di controllo avanzato; c) bruciatori a basse emissioni di NOx a secco (DLN); d) Modi di progettazione a basso carico; f) riduzione catalitica selettiva (SCR). Con riferimento ai BAT-AEL associati si fa presente che per il nuovo ciclo combinato sarà garantita una concentrazione media giornaliera di NOx al camino pari a 10 mg/Nm³, valore addirittura inferiore al lower limit del range BAT-AEL relativo alla media giornaliera e ampiamente all'interno del range della media annua.</p>
Tipo di impianto	Potenza termica (MWt)			BAT-AEL (mg/Nm ³) (1)					
		Media	Media giornaliera o del						



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

			annua (2)	periodo di campionamento		<p>Si fa presente che avendo l'impianto un rendimento netto pari al 62,3%, i valori superiori dei range annuali e giornalieri con i quali confrontarsi sono pari a:</p> <p>Valore superiore range media annuale=30*62,3/55=33,98 mg/Nm3</p> <p>Valore superiore range media giornaliera=40*62,3/55=45,3 mg/Nm3</p> <p><i>Configurazione OCGT</i></p> <p>Per l'abbattimento degli NOx verranno utilizzate le seguenti tecniche tra quelle elencate nelle BAT:</p> <p>(a) sistema di controllo avanzato;</p> <p>(c) bruciatori a basse emissioni di NOx a secco (DLN).</p> <p>Con riferimento ai BAT-AEL associati si fa presente che in configura-zione OCGT sarà garantita una concentrazione media giornaliera di NOx al camino pari a 30 mg/Nm3, valore prossimo al lower limit del range BAT-AEL relativo alla media giornaliera e all'interno del range della media annua.</p>
	Nuove OCGT	≥ 50	15-35	25-50		
	Nuove CCGT (3)	≥ 50	10-30	15-40		
	<p>Note</p> <p>(1) Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DLN, questi BAT-AEL si applicano solo se il DLN è effettivamente in funzione.</p> <p>(2) Ottimizzare il funzionamento di una tecnica esistente per ridurre ulteriormente le emissioni di NOx può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicato in appresso.</p> <p>(3) Per gli impianti con un rendimento (RE) netto > 55% può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore superiore] x RE/55, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.</p>					
Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua						
BAT 13	<p>Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque re-flue contaminate emesse, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.</p> <p>a) riciclo dell'acqua;</p> <p>b) movimentazione a secco delle ceneri pesanti (relativa a impianti che bruciano combustibili solidi).</p>				a) Applicata b) non applicabile	<p>Nella configurazione attuale, tutte le acque provenienti dalla zona di desolfurazione dei fumi sono collettate all'impianto di trattamento chimico-fisico delle acque reflue di Centrale. Tale impianto è dotato di un'apposita sezione per il trattamento degli spurghi provenienti dal processo di filtrazione e lavaggio del gesso e successivamente reintrodotti nel ciclo della desolfurazione. Tale sezione non produce reflui in uscita (scarico zero) grazie all'utilizzo di un evaporatore e di un cristallizzatore finale, consentendo un recupero, in parte come riciccoli interni e in parte come acqua industriale, di circa 15.000 m3/anno.</p> <p>Nella configurazione di progetto, venendo a cessare il processo di desolfurazione dei fumi, non più necessario grazie alla combustione del gas naturale, l'impianto sopra descritto non verrà più utilizzato.</p> <p>Si evidenzia che nell'assetto futuro sarà prevista una riduzione dei consumi di acqua industriale e dei prelievi autorizzati di acqua di mare per il</p>



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

			<p>raffreddamento, rispetto alla configurazione attuale.</p> <p>Il Gestore si rende comunque disponibile a valutare la fattibilità, una volta terminata la fase di progettazione esecutiva, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione unica, un progetto per il recupero di parte delle acque impiegate nel processo produttivo</p>
--	--	--	--



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

6. 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:

- Comune di Monfalcone (GO), con le note del 12/02/2020 e del 4/03/2020, acquisite agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 21444 del 26/03/2020;
- Associazione Ambientalista "Eugenio Rosmann", con nota del 4/03/2020, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 16633 del 5/03/2020;
- Dott. Steffe' Mauro - Consigliere Comunale in Monfalcone con la nota del 28/02/2020, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 16639 del 5/03/2020;
- Movimento 5 Stelle di Monfalcone (GO), con PEC del 25/03/2020 (modulo del 2/03/2020), acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 21045 del 25/03/2020;
- Legambiente Friuli-Venezia Giulia APS, con PEC del 26/03/2020 (modulo del 4/03/2020), acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 21402 del 26/03/2020;
- Gruppo S. Valentino – Cittadini per la salute Monfalcone con la nota del 4/03/2020, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 21594 del 26/03/2020;
- Comune di Duino Aurisina (GO) con la nota del 4/03/2020, acquisita agli atti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM n. 31346 del 26/03/2020;
- Comune di Fogliano Redipuglia (GO) con la nota del 30/04/2021, acquisita agli atti del Ministero della Transizione Ecologica con prot. MATTM n. 46110 del 3/05/2021.

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)

7. 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.

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 2021/2326/UE del 30 novembre 2021 (ovvero della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE della Commissione del 31 luglio 2017), ed in particolare quelle delle Sezioni 1 e 4.1.

7.1. Sistema di gestione

- (1) Il Gestore dovrà mantenere un sistema di gestione ambientale con una struttura organizzativa adeguatamente regolata, composta dal personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi e/o mantenere l'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali.



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

- (2) In particolare, il Gestore dovrà predisporre ed adottare un “Registro degli Adempimenti di Legge” concernenti l’ottemperanza delle prescrizioni 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 4.1 della Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30 novembre 2021 (ovvero della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE della Commissione del 31 luglio 2017).

7.2. Capacità produttiva

- (5) La Centrale dovrà essere esercita nel rispetto dell’assetto impiantistico e della capacità produttiva dichiarati nella domanda di A.I.A. - un ciclo combinato di potenza complessiva pari a 860 MWe lordi, alimentato a gas naturale, composto da un turbogas da ca. 579 MWe di classe “H” (TG52), un generatore di vapore a recupero (GVR52) e una turbina a vapore da ca. 280 MWe (TV51). Sarà inoltre presente un Generatore di vapore ausiliario (GVA) alimentato a metano dotato di bruciatori a basse emissioni di potenza termica pari a 16 MWt.
- (6) Il Decreto di compatibilità ambientale 382/2021, impone che *“La messa in esercizio dell’impianto a ciclo combinato dovrà avvenire entro 2 anni dalla messa in esercizio a ciclo aperto”*, il Gestore in sede di sopralluogo e confermato con mail PEC del 1/04/2022 (acquisita agli atti con prot. MiTE n. 42144 del 1/04/2022) ha dichiarato che il nuovo gruppo a gas verrà realizzato in un’unica fase senza prevedere una fase intermedia di esercizio in solo ciclo aperto, tale dichiarazione deve considerarsi vincolante per lo stesso.
- (7) L’impianto potrà operare sia a ciclo aperto (OCGT) che combinato (CCGT). Nell’assetto OCGT la potenza termica autorizzata è pari a 1.369 MWt, mentre in assetto CCGT è pari a 1.354 MWt.
- (8) 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..
- (9) Il Gestore deve dare comunicazione della data di entrata in esercizio del nuovo gruppo produttivo a gas naturale, delle relative produzioni in modalità OCGT/CCTG e della contestuale messa fuori esercizio dei Gruppi a carbone GR1 e GR2 alle Autorità di Competenti e di Controllo con almeno 30 giorni di anticipo e comunque coerentemente con il piano di dismissione di cui al procedimento istruttorio id. 11410.



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

(10) Al fine della coerenza con il piano di dismissione di cui al procedimento istruttorio id. 11410 ed in relazione a quanto dichiarato dal Gestore in sede di istanza per l'esercizio del nuovo gruppo produttivo a gas naturale potranno essere recuperati esclusivamente i seguenti sistemi originariamente asserviti al preesistente assetto con alimentazione a carbone:

- Fabbricato sala macchine gr. 3-4. Gli impianti interni saranno demoliti per fare spazio alle nuove apparecchiature del CCGT;
- Stazione elettrica 380 kV relativa alle unità 3-4;
- Fabbricato sala macchine gr. 1-2 in quanto funzionale allo sviluppo di futuri nuovi progetti e le relative apparecchiature interne;
- Stazione elettrica 220 kV relativa alle unità 1-2 in quanto funzionale allo sviluppo di futuri nuovi progetti;
- Impianto di produzione acqua industriale e demineralizzata con relativi serbatoi di accumulo;
- Opera di presa unità 3-4;
- Impianto ITAR di trattamento delle acque reflue (acque piovane, acide/alcaline, oleose e bio-logiche);
- Fabbricati vari come magazzino, portineria, autorimessa, uffici, officine, mensa e spogliatoi, altri edifici secondari.

Dovranno inoltre essere demoliti (nel rispetto delle norme ambientali applicabili) – demolizioni vincolate all'effettiva realizzazione del nuovo impianto a ciclo combinato:

- Asset relativi al sistema combustibile solido;
- Ciminiera;
- Asset relativi alle unità 3-4; gli interventi si esplicano nella demolizione di:
 - n. 2 precipitatori elettrostatici e relativi condotti fumo;
 - n. 2 caldaie aventi potenzialità di 320 MWe;
 - edificio compressori;
 - edificio ausiliari.
- Asset relativi alle unità 1-2, gli interventi si esplicano nella demolizione di:
 - torre T2 e nastri di trasporto carbone;
 - serbatoio *slurry* impianto desolforazione;
 - opera di presa e cabina pompe antincendio;
 - n.2 impianti di desolforazione fumi;
 - n. 2 precipitatori elettrostatici e relativi condotti fumo;
 - n. 2 caldaie aventi potenzialità di 160 MWe;
 - edificio compressori;
 - edificio ausiliari.

(11) I gruppi GR1 e GR2 alimentati a carbone sono autorizzati all'esercizio fino all'entrata in esercizio del nuovo gruppo CCGT a gas naturale e comunque non oltre il 31 dicembre 2025.

7.3. Approvvigionamento e stoccaggio di combustibili e materie prime

(12) A partire dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore è autorizzato all'utilizzo delle seguenti



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

tipologie di combustibili:

Gas naturale	• per l'alimentazione di TG (OCGT); TG (CCGT) e GVA
Gasolio	• per l'alimentazione dei gruppi elettrogeni e delle motopompe di emergenza;

- (13) 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.
- (14) 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.
- (15) Il Gestore deve adottare tutte le precauzioni affinché materiali liquidi e solidi che possono provocare un impatto sull'ambiente, non possano pervenire al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto.
- (16) Il Gestore deve garantire l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (ad es. sostanze pericolose ecc.).
- (17) 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 (quali ad es. bacini di contenimento, volumi di riserva, aree cordolate, fognatura segregata).

7.4. Efficienza energetica

- (18) 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 quadriennale.
- (19) Il Gestore dovrà attuare quanto previsto dalle BAT 12 e 40 della D.E. 2021/2326/UE (ovvero della D.E. 2017/1442/UE), ed in particolare, in modalità OCGT dovrà essere rispettato un rendimento elettrico netto energetica (come definito dalla BAT 2 alla massima capacità produttiva) pari o superiore al 41,5 % (il Gestore in sede di progetto dichiara 41,9 %), ed in modalità CCGT pari o superiore al 58,5 % (il Gestore in sede di progetto dichiara 62,3 %).



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

7.5. Emissioni in atmosfera

7.5.1. Emissioni convogliate

- (20) Per quanto attiene le emissioni di macroinquinanti generate dalla CTE, 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 pari al 15% per le TG ed al 3% per il GVA. I valori limite in concentrazione imposti si applicano durante i periodi di normale funzionamento, intesi come i periodi in cui le unità di produzione vengono esercitate al di sopra del minimo tecnico indicato dal Gestore (il Gestore in sede di riesame ha dichiarato un minimo tecnico di esercizio dell'impianto in ciclo combinato previsto intorno al 38% del carico nominale, per un valore di circa 320 MW, per l'esercizio in ciclo aperto - inteso come un esercizio occasionale limitato a poche ore all'anno - il minimo tecnico è previsto pari al 51,6% del carico nominale del solo TG, per un valore di circa 296 MW, i valori puntuali dovranno essere comunicati all'Autorità di Controllo entro 30 giorni dall'entrata in esercizio), 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)

Camino	Unità	Portata alla MCP	Parametro	Conc. Limite da DLgs 152/06 (giornaliero) <i>ex punto 5.1 della parte I dell'All. II alla Parte V</i>	Prestazioni BAT Conclusions per nuovi impianti	dati di progetto	Limiti AIA	
							Conc. (1)	Massa
		[Nm ³ /h]		[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[t/a]
E5	GVA (16 MWt) a gas	(3)	NO _x	100 (par. 1.3, parte III dell'All. I - parte V)	---	100 giornaliero	100 trimestrale	---
			CO	---	---	---	100 trimestrale	---
			Polveri	---	---	5 giornaliero	5 semestrale	---
E6	TG (OCGT)	4.090.559	NO _x	50 (pt. 2, lett. B, sez. 4, parte II dell'All. II alla parte V)	Tab. 24, nuova OCGT ≥ 50 MWt 25 - 50 mg/Nm ³ (media giornaliera) 15 - 35 mg/Nm ³ (media annua)	30 giornaliero	30 giornaliero 25 annuale	300 (2)
			CO	100 (sez.7, parte II dell'All. II - parte V)	Tab. 24, nota, nuova OCGT ≥ 50 MWt 5 - 40 mg/Nm ³ (media annua) Livelli indicativi	30 giornaliero	30 giornaliero	---
E7	TG (CCGT)	4.090.559	NO _x	50 (pt. 2, lett. B, sez. 4, parte II dell'All. II alla parte V)	Tab. 24, nuova CCGT ≥ 50 MWt 15 - 40 mg/Nm ³ (media giornaliera) 10 - 30 mg/Nm ³ (media annua)	10 giornaliero	10 giornaliero 10 annuale	300 (2)
			CO	100 (sez.7, parte II dell'All. II - parte V)	Tab. 24, nota, nuova CCGT ≥ 50 MWt 5 - 30 mg/Nm ³ (media annua) Livelli indicativi	30 giornaliero	30 giornaliero	---
			NH ₃	100 (NH ₃ + HCl) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	< 3 ÷ 10 (media annua) BAT 7	3 annuale	3 annuale	---

- (1) Misurati conformemente al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed al PMC;
- (2) Valore cumulato delle emissioni provenienti dai camini E6 ed E7 durante il normale funzionamento ed i transitori al di sotto del minimo tecnico;
- (3) Le caratteristiche (portata) del nuovo punto di emissione non sono al momento definite dal Gestore in quanto la nuova caldaia ausiliaria non è stata ancora installata. Il Gestore dichiara che verrà utilizzare lo stesso camino della caldaia ausiliaria esistente (E5)



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

- (21) Le emissioni dai camini **E6** ed **E7** complessivamente non potranno superare il valore annuo di 300 tonnellate, inteso come valore cumulato (OCGT + CCGT) durante il normale funzionamento ed i transitori al di sotto del minimo tecnico.
- (22) Ai camini **E6** ed **E7** i parametri inquinanti NO_x, CO, e NH₃ (solo E7) 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) Al camino **E5** i parametri inquinanti NO_x, CO e polveri, dovranno essere monitorati almeno semestralmente; 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 2.3 dell'allegato VI alla Parte quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.). Per quanto attiene il controllo dei limiti imposti si rimanda ai contenuti del Piano di Monitoraggio e Controllo.
- (24) Il Gestore deve registrare il numero e il tipo degli avviamenti, dei relativi tempi di durata, del consumo di combustibile, 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 periodi transitori della TG (OCGT e CCGT), le quantità emesse per eventuale evento di avvio/spengimento devono essere in ogni caso registrate e costituiranno elemento del report annuale. I quantitativi emessi di NO_x, e CO 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, nei limiti massici annui autorizzati (in t/anno).
- (26) Sono altresì esercite nella centrale le emissioni convogliate in atmosfera relative ai gruppi elettrogeni, delle motopompe di emergenza, e degli sfiati, in quanto "emissioni non significative" o di emergenza.
- (27) Qualora il nuovo assetto produttivo a gas naturale entri in esercizio (sia in modalità OCGT che CCTG) ad anno solare iniziato la verifica di congruità dei limiti imposti su base annuale dovrà essere normalizzata sulla base delle pertinenti porzioni di anno.

7.5.2. Emissioni non convogliate

- (28) Ai fini della riduzione delle emissioni non convogliate, il Gestore dovrà continuare ad implementare ed adeguare il programma di riduzione delle emissioni diffuse già in essere presso la Centrale termo elettrica,
- (29) Al fine di contenere le emissioni non convogliate, diffuse e fugitive, 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)

7.6. 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 e tramite questo al mare (scarico saltuario);
- **SF3**, costituito da acque meteoriche non inquinate e scaricate nel Canale Valentinis e tramite questo al mare (scarico saltuario);
- **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 ovvero ITAO+ITAA (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 (scarico saltuario);
- **SF13**, costituito da acque di raffreddamento dei condensatori confluenti nel canale ricettore Lisert e tramite questo al mare (scarico continuo).

(30) Lo scarico principale SF5 e quello parziale SI2 (scarico 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
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



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

Numero parametro	PARAMETRI	unità di misura	Scarico in acque superficiali
12	Boro	mg/L	≤ 10 (ai sensi dell'art. 4, comma 18 della L.R. 23/2019)
13	Cadmio	mg/L	$\leq 0,02$
14	Cromo Totale	mg/L	≤ 2
15	Cromo VI	mg/L	$\leq 0,2$
16	Ferro	mg/L	≤ 2
17	Manganese	mg/L	≤ 2
18	Mercurio	mg/L	$\leq 0,005$
19	Nichel	mg/L	≤ 2
20	Piombo	mg/L	$\leq 0,2$
21	Rame	mg/L	$\leq 0,1$
22	Selenio	mg/L	$\leq 0,03$
23	Stagno	mg/L	≤ 10
24	Zinco	mg/L	$\leq 0,5$
25	Cianuri totali come (CN)	mg/L	$\leq 0,5$
26	Cloro attivo libero	mg/L	$\leq 0,2$
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	$\leq 0,6$
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 é accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale

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

(1) Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C, la



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

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 metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengono disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

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

(31) 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.			

(32) 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; [1]
51	Saggio di tossicità acuta [5]	--	il campione non é accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale [5]
[1] [5] vedi note alla Tab. 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.			

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

(34) Al punto di scarico SF13 (acque di raffreddamento) le acque dovranno avere caratteristiche chimico fisiche non peggiori del corpo ricettivo finale (mare).



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

- (35) Lo scarico SF13 (acque di raffreddamento) dovrà essere dotato di monitoraggio in continuo della temperatura.
- (36) 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 (30)	PMC	--
SI2	Misura portata e T in continuo	Tab. 3 a piè d'impianto ITAR, come da prescrizione (30)	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

- (37) 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.
- (38) Non è consentito l'utilizzo del Cloro nelle acque di raffreddamento.
- (39) 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.
- (40) Dovrà essere assicurata una corretta manutenzione degli impianti di depurazione.
- (41) Qualunque malfunzionamento, anche parziale, degli impianti di depurazione dovrà comportare l'interruzione del relativo scarico ed essere comunicato all'Autorità di Controllo.
- (42) 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.
- (43) 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.



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

- (44) Resta fermo che ciascuno scarico principale e secondario dovrà essere dotato, prima dell'immissione nel corpo di recapito, di pozzetto di ispezione e prelevamento campioni.
- (45) 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.
- (46) 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.
- (47) 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.
- (48) 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.

7.7. Rifiuti

Ai fini del presente paragrafo si applicano le definizioni di cui all'articolo 183, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

- (49) Ciascuna tipologia di rifiuto deve essere gestita nel rispetto della normativa generale e specifica applicabile in materia.
- (50) Il Gestore deve gestire i rifiuti nel rispetto della gerarchia dei rifiuti di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- (51) Il Gestore, per tutti i rifiuti generati, ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo nelle aree specificatamente indicate nella successiva tabella (rif. Scheda C.12), purché venga garantito il rispetto delle condizioni di cui all'art. 183, comma 1. lettera bb) e all'art. 185-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Area	identificativo	Capacità (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	EER
A	Deposito temporaneo d'impianto	--	2.500	--	020201; 070213; 080118; 100121; 120102; 150106; 150203; 160214; 160216; 160304; 170201; 170203; 170401; 170402; 170405; 170411; 170904; 190801 130205*; 150110*; 150202*; 160213*;



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

					160215*; 160303*; 160601*; 160602*; 160708*; 170903*
C	Fanghi da trattamento in loco di effluenti	130	--	Deposito coperto	10 01 21
H	Residui di filtrazione acqua mare (vaglio)	10	--	Big bags sotto tettoia	19 08 01
I	Olio lubrificante esausto	28	--	Serbatoio	13 02 05*

- (52) Il Gestore, nelle comunicazioni periodiche all'Autorità di Controllo, dovrà comunicare: la tipologia (codice EER) ed i quantitativi di ciascun rifiuto gestito in regime di deposito temporaneo
- (53) Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti.
- Tenuta del registro di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., sul quale annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto disposta dall'art. 189 dello stesso decreto. Le annotazioni di cui sopra dovranno essere effettuate almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo. Il registro dovrà essere tenuto presso lo stesso impianto di produzione e, integrato con i formulari di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., dovrà essere conservato per tre anni dalla data dell'ultima registrazione rendendolo disponibile in qualunque momento all'Autorità di Controllo qualora ne faccia richiesta.
 - Divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi di cui all'allegato G alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.
- (54) 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'istradamento; nome ed indirizzo del destinatario. Una copia del formulario dovrà rimanere presso il Gestore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne copia al Gestore. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle normative vigenti in materia. Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Valgono inoltre le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - Accord Dangereuses par Route".
- (55) 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



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

composizione dei rifiuti dichiarati. Per i rifiuti con codice a specchio, la caratterizzazione chimico- fisica dovrà essere ripetuta con cadenza almeno annuale, salvo modifiche nel processo di produzione o di altro genere che vadano ad influire sulla qualità del rifiuto prodotto. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di CER, o delle aree di deposito dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.

- (56) 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.
- (57) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- (58) 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 prescrizioni di cui al precedente paragrafo. Ove la disciplina di settore non preveda espressamente obblighi differenti, tali acque devono essere coltate ed inviate ad impianto di trattamento reflui, purché non vi sia contatto tra acque meteoriche e rifiuto; ad ogni eventuale contatto, derivante da anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, si dovrà provvedere ad una caratterizzazione dell'acqua dilavante la relativa area di deposito che pertanto dovrà essere considerata rifiuto e quindi disciplinata secondo le disposizioni di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.. In particolare, le acque di dilavamento di zone suscettibili di contaminazione di oli dovranno essere trattate come rifiuto liquido e, pertanto, non dovranno essere lasciate confluire in alcun caso nella sezione di trattamento delle acque inquinabili da oli;
 - g) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di



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

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 contenenti rifiuti liquidi pericolosi deve essere effettuato al coperto:
 - 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.
- (59)** 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.
- (60)** 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.
- (61)** Il Gestore dovrà, anche ai fini del 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.
- (62)** 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



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

recupero degli stessi.

- (63) Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.

7.8. Rumore

- (64) Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui alla normativa vigente e dalla zonizzazione acustica comunale, in funzione della classe acustica di appartenenza.
- (65) Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Autorità di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.
- (66) Il Gestore deve effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente, anche effettuando una misura dei limiti emissivi, nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni 4 anni, per verificare non solamente il rispetto dei limiti ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore di cui alla vigente pianificazione territoriale in materia.
- (67) Le misure e le successive elaborazioni dovranno essere effettuate da un tecnico competente in acustica, specificando le caratteristiche della strumentazione impiegata, i parametri oggetto di monitoraggio, le frequenze e le modalità di campionamento e analisi. Tali analisi dovranno inoltre ricomprendere le fasi di avviamento e di arresto degli impianti. Tutte le misurazioni dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni contenute nel DM 16/03/1998 e s.m.i. nonché nel rispetto dell'eventuale normativa regionale.
- (68) 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.
- (69) 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..
- (70) 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.

7.9. Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

- (71) 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.

- (72) Ai fini di contenere potenziali fenomeni di contaminazione del suolo e delle acque ad opera di spandimenti oleosi o sversamenti di materie prime, dovranno essere garantiti i seguenti principali accorgimenti:
- a) le aree attorno ad impianti/dispositivi/attrezzature a contatto con sostanze oleose, quali pompe antincendio, pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, ecc., dovranno essere dotate di appositi pozzetti di raccolta per l'invio del prodotto oleoso all'impianto di trattamento;
 - b) i bacini di contenimento, relativi a serbatoi di stoccaggio di 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 mensili, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni.
 - c) annotazione su apposito registro delle anomalie riscontrate su impianti, dispositivi, serbatoi e bacini di contenimento nonché annotazione dei relativi interventi eseguiti, rendendo disponibile lo stesso all'Autorità di Controllo.
- (73) 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.

7.10. *Odori*

- (74) Il Gestore è tenuto ad implementare ed a mantenere in efficienza tutte le procedure tecnico-operative atte a limitare quanto più possibile le emissioni odorigene.
- (75) In caso di segnalazioni dell'Autorità di Controllo a seguito delle quali venga accertata l'emissione di odori sgradevoli riconducibili all'attività del nuovo impianto, il Gestore dovrà effettuare una specifica analisi tecnica volta all'individuazione delle possibili fonti odorigene presenti nel perimetro dello stabilimento e i necessari interventi di mitigazione degli impatti olfattivi riscontrati/segnalati.

In tal caso dovrà esser anche attivato il conseguente monitoraggio (da attuare sulla base la mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissione odorigene presenti nel perimetro dello stabilimento) degli odori per la stima, il controllo e l'analisi dell'impatto olfattivo indotto dai processi produttivi secondo le indicazioni riportate nel PMC.

7.11. *Altre forme di inquinamento*

- (76) 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.



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

7.12. Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

- (77) 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 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.
- (78) 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).
- (79) 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.
- (80) 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;
- (81) 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.
- (82) 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.
- (83) 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



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

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.

7.13. *Dismissione e ripristino dei luoghi*

- (84) Qualora il Gestore intenda dismettere l'impianto o parte di esso, un anno prima della eventuale dismissione, totale o parziale, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo un Piano di cessazione definitiva delle attività 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.
- (85) Il Piano dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un piano di indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per approvazione.



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

8. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

- (86) 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, con particolare riferimento al Decreto di compatibilità ambientale n. 382 del 24/09/2021.
- (87) Inoltre, con riferimento alle autorizzazioni sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA ovvero che non siano con essa in contrasto.



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

9. 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 dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..



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

10. ATTI SOSTITUITI

Con l'entrata in esercizio del gruppo alimentato a gas naturale oggetto del presente parere si intende interamente sostituito e non più vigente il Decreto n. 50 del 27/02/2020, come modificato dal D.M. n. 235 del 3/06/2021, e s.m.i., che regola il funzionamento dei gruppi alimentati a carbone al massimo fino al 31 dicembre 2025.



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

11. DURATA, RINNOVO, RIESAME E MODIFICHE

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 (EMAS)	Comma 8

Rilevato che il Gestore dichiara che le certificazioni ambientali per l'assetto a gas saranno aggiornate a seguito della realizzazione del nuovo gruppo OCGT/CCGT, pertanto, l'Autorizzazione Integrata Ambientale allo stato attuale ha una validità pari a 10 anni.

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.

Ogni modifica dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente, su istanza debitamente motivata ed argomentata del Gestore, secondo quanto disciplinato dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i..