



Il Ministro della Transizione Ecologica

Riesame complessivo del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. exDSA-DEC-2009-00001914 del 28 dicembre 2009 di autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica della Società A2A Gencogas S.p.A., situata nel Comune di Sermide e Felonica (MN) – Procedimento ID 52/10133.

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e, in particolare, il titolo III-bis;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, e, in particolare, l'articolo 10;

VISTO il decreto 25 settembre 2007, n. 153 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata - Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (*Integrated pollution prevention and control*, in sigla IPPC) (nel seguito, Commissione istruttoria AIA-IPPC);

VISTA la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) recepita con il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46;

VISTO il decreto 17 febbraio 2012, n. 33 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con cui è stata modificata la composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della medesima;

VISTO il decreto 6 marzo 2017, n. 58 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo n. 152 del 2006;

VISTA la decisione di esecuzione della Commissione europea (UE) 2021/2326 del 30 novembre 2021 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per i grandi impianti di combustione e che sostituisce, a far data dalla relativa emanazione, la decisione di esecuzione della Commissione europea (UE) 2017/1442 del 31 luglio 2017, confermandone i contenuti tecnici;

VISTO il decreto 12 dicembre 2017, n. 335 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che disciplina l'articolazione, l'organizzazione e le modalità di funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55;

VISTO il decreto n. exDSA-DEC-2009-00001914 del 28 dicembre 2009 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di autorizzazione integrata ambientale (nel seguito AIA) rilasciata ad Edipower S.p.A., oggi A2A Gencogas S.p.A., (nel seguito, il Gestore) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Sermide e Felonica (MN);

VISTO il decreto del 22 novembre 2018, n. DVA/430 del Direttore della Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali (ora Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo, di seguito Direzione generale) con il quale è stato disposto l'avvio dei procedimenti di riesame complessivo delle Autorizzazioni integrate ambientali per le installazioni la cui attività principale è oggetto della citata decisione di esecuzione della Commissione europea (UE) 2017/1442 del 31 luglio 2017 sui grandi impianti di combustione;

VISTA la nota del 4 dicembre 2018, protocollo n. DVA/27394, con la quale la Direzione generale ha trasmesso il decreto di avvio dei procedimenti di riesame, invitando il Gestore a presentare la documentazione necessaria nei termini ivi indicati;

VISTA la nota del 29 aprile 2019, protocollo n. 28, acquisita il 2 maggio 2019 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/10987, con la quale il Gestore ha trasmesso la documentazione per il riesame complessivo dell'AIA;

VISTA la nota del 13 maggio 2019, protocollo n. DVA/ 11969, con la quale la Direzione generale ha comunicato l'avvio del procedimento finalizzato al riesame complessivo dell'AIA, identificandolo con codice ID 52/10133;

VISTA la nota del 4 settembre 2019, protocollo n. MATTM/22307, con la quale la Direzione generale ha chiesto al Gestore di integrare la domanda con le informazioni richieste dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota del 2 settembre 2019 protocollo n. CIPPC/1485;

VISTA la nota del 4 ottobre 2019 protocollo n. 55, acquisita il 7 ottobre 2019 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/ 25395, con cui il Gestore ha fornito le integrazioni richieste;

VISTO il decreto direttoriale del 25 gennaio 2021 n. 23 con cui è stata espressa l'esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale per il Progetto "Upgrade delle turbine a gas del modulo 4 della centrale termoelettrica di Sermide", subordinata al rispetto di talune condizioni ambientali;

VISTA la nota del 24 gennaio 2022 protocollo n. 9, acquisita il 25 gennaio 2022 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/ 8217, con cui il Gestore ha trasmesso integrazioni volontarie;

VISTA la nota dell'11 febbraio gennaio 2022 protocollo n. 13312, acquisita il 14 febbraio 2022 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/17894, con cui il Gestore ha trasmesso ulteriori integrazioni volontarie;

VISTA la nota del 22 febbraio gennaio 2022 protocollo n. 25203, acquisita il 25 febbraio 2022 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/23775, con cui il Gestore ha trasmesso altre integrazioni volontarie;

VISTA la nota del 29 marzo 2022, protocollo n. CIPPC/530, acquisita il 30 marzo 2022 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MITE/40465, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio (nel seguito anche PIC);

VISTA la nota del 31 marzo 2022 , protocollo n. MITE/41372, con la quale la Direzione generale ha convocato la Conferenza di servizi in forma semplificata e in modalità asincrona, ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, dell'articolo 13 del decreto legge n. 76 del 2020, convertito con modificazioni dalla legge n. 120 del 2020, e dell'articolo 14-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241, ai fini del riesame dell'AIA per l'esercizio della centrale termoelettrica di A2A Gencogas S.p.A., situata nel Comune di Sermide e Felonica (MN);

VISTA la nota del 7 aprile 2022 protocollo n. 19307, acquisita il 15 aprile 2022 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MITE/46285, con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (nel seguito, ISPRA) ha trasmesso la proposta di piano di monitoraggio e controllo (nel seguito anche PMC), inoltrata ai partecipanti della Conferenza di Servizi con nota del 23 aprile 2022 prot. MITE/50637;

VISTA la nota del 14 aprile 2022, protocollo n. 72856, acquisita il 21 aprile 2022 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MITE/49005, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni al PIC;

VISTA la nota del 3 maggio 2022, protocollo n. MITE/54190, con la quale la Direzione generale ha trasmesso a tutti i partecipanti alla Conferenza di servizi le osservazioni del Gestore del 14 aprile 2022, chiedendo alla Commissione istruttoria AIA-IPPC e all'ISPRA di esaminare le predette osservazioni ed eventualmente modificare il PIC già reso e la connessa proposta di PMC;

VISTA la nota del 27 maggio 2022, protocollo n. 40650, acquisita il 30 maggio 2022 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MITE/67361, con la quale la Regione Lombardia ha trasmesso il parere favorevole in merito al riesame dell'AIA;

VISTA la nota del 30 maggio 2022, protocollo n. 27337, acquisita in pari data al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MITE/67548, con la quale il Ministero della Salute ha trasmesso il parere favorevole in merito al riesame dell'AIA;

VISTA la nota del 31 maggio 2022, protocollo n. CIPPC/828, acquisita l'8 giugno 2022 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MITE/71559, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il PIC aggiornato alla luce delle osservazioni del Gestore;

VISTO il resoconto degli esiti della Conferenza di Servizi asincrona, trasmesso con nota del 9 giugno 2022, protocollo n. MITE/72100, da cui emerge che è stato espresso all'unanimità parere favorevole al riesame complessivo dell'AIA per la centrale termoelettrica A2A

Gencogas S.p.A. ubicata nel Comune di Sermide e Felonica (MN), alle condizioni di cui al parere istruttorio conclusivo reso con nota del 31 maggio 2022 protocollo n. CIPPC/828 e alla relativa proposta di piano di monitoraggio e controllo, resa con nota del 7 aprile 2022 protocollo n. 19307;

VISTA la nota del 21 giugno 2022 protocollo n. 35097, acquisita in pari data al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MITE/77393, con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (nel seguito, ISPRA) ha trasmesso l'aggiornamento del PMC;

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

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

VERIFICATO che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'AIA è stata garantita presso la Direzione generale e che i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili sul sito ufficiale *internet* del Ministero della transizione ecologica;

RILEVATO che non sono pervenute osservazioni del pubblico;

VISTA la nota del 27/06/2022, protocollo interno n. MITE.80195, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera e) della legge n. 241 del 1990, ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

DECRETA

Articolo 1

(Autorizzazione Integrata Ambientale)

1. A2A Gencogas S.p.A. identificata dal codice fiscale 01995170691, con sede legale in Corso di Porta Vittoria, 4, 20122 Milano, è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Sermide e Felonica (MN) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio conclusivo reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota del 31 maggio 2022, protocollo n. CIPPC/828, e al relativo piano di monitoraggio e controllo reso dall'ISPRA con nota del 21 giugno 2022, protocollo n. 35097, inerenti al riesame complessivo dell'AIA rilasciata con decreto DSA-DEC-2009-00001914 del 28 dicembre 2009, avviato con decreto direttoriale 22 novembre 2018, n. 430.
2. Il parere istruttorio conclusivo e il piano di monitoraggio e controllo di cui al comma 1, costituiscono parti integranti del presente decreto.

Articolo 2

(Limiti di emissione e prescrizioni per l'esercizio)

1. L'esercizio dell'installazione deve avvenire in conformità alle prescrizioni e ai valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio nonché nel rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Ove le disposizioni del presente decreto non riportino espressamente valori limite di emissione per talune sostanze o per taluni punti di emissione, resta ferma l'applicabilità delle Parti Terza e Quinta del decreto legislativo n. 152 del 2006, in caso di superamento dei valori limite di emissione puntuali in aria e in acqua indicati negli allegati al suddetto decreto.

Articolo 3

(Altre prescrizioni)

1. Il Gestore è tenuto al rispetto delle prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e dal decreto legislativo n. 152 del 2006.
2. Il Gestore provvede alla georeferenziazione informatica dei punti di emissione in atmosfera e degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche e nel rispetto delle tempistiche che saranno fornite da ISPRA nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.
3. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della registrazione EMAS e della certificazione ISO 14001.
4. Il Gestore, entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5, presenta la relazione di riferimento conformemente con quanto previsto dal decreto ministeriale del 15 aprile 2019 n. 95.

Articolo 4

(Monitoraggio, vigilanza e controllo)

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5, il Gestore avvia il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. ISPRA definisce, sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo e garantisce il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Ai sensi dell'art. 29-decies, comma 3, del decreto legislativo n. 152 del 2006, ISPRA, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifica il rispetto delle prescrizioni previste nel parere istruttorio e ne riferisce gli esiti all'autorità competente con cadenza almeno annuale.
4. Per l'adempimento di quanto stabilito ai commi 1 e 2, ISPRA, nel corso della durata dell'autorizzazione, concorda con il Gestore ed attua adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentirne una maggiore rispondenza alle prescrizioni del parere, al piano di ispezione regionale definito ai sensi dell'art. 29-decies, comma 11-bis, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e ad eventuali specificità dell'impianto.
5. Ai sensi dell'art. 29-decies, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, il Gestore fornisce l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle verifiche tecniche relative

all'installazione, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare, il Gestore garantisce l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.

6. Ai sensi dell'art. 29-*undecies*, del decreto legislativo n. 152 del 2006, il Gestore, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, informa subito il Ministero della transizione ecologica e ISPRA, adotta immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e per prevenire ulteriori incidenti o eventi imprevisti, che sono altresì comunicate al Ministero della transizione ecologica.

In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, il Gestore trasmette gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche alla ASL territorialmente competente.

Articolo 5

(Durata e aggiornamento dell'autorizzazione)

1. La presente autorizzazione ha la durata di sedici anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, la domanda di riesame con valenza di rinnovo della presente autorizzazione è presentata al Ministero della transizione ecologica entro la scadenza di cui al comma 1.
3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 4, del decreto legislativo n. 152 del 2006, la presente autorizzazione può essere soggetta a riesame. In caso di richiesta di riesame da parte del Ministero della transizione ecologica, il Gestore presenta, entro i tempi e le modalità ivi stabiliti, la documentazione necessaria.
4. Il Gestore comunica al Ministero della transizione ecologica ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Le modifiche includono anche la variazione di utilizzo di materie prime e delle modalità di gestione e di controllo.

Articolo 6

(Tariffe)

1. Il Gestore è tenuto al versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel decreto 6 marzo 2017 n. 58.

Articolo 7

(Autorizzazioni sostituite)

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo n. 152 del 2006, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla Parte seconda del medesimo decreto legislativo.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di prestare e mantenere per il periodo di validità della presente autorizzazione, nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni, eventualmente necessarie relativamente alla gestione dei rifiuti.

Articolo 8

(Disposizioni finali)

1. Il Gestore effettua la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi del decreto del 6 marzo 2017 n. 58, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.

3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nell'istanza di riesame rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Il presente decreto è trasmesso in copia alla società A2A Gencogas S.p.A. e notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'interno, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, alla Regione Lombardia, alla Provincia di Mantova, al Comune di Sermide e Felonica (MN) alla Direzione Generale per le infrastrutture e la sicurezza dei sistemi energetici e geominerari del Ministero della transizione ecologica e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale. Il presente decreto è altresì notificato al Ministero della salute che potrà chiederne il riesame nell'esercizio delle funzioni istituzionali connesse alla tutela della salute.
5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, copia del presente decreto, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni ivi richiesti, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la competente Direzione Generale del Ministero della transizione ecologica, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero. Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.
6. A norma dell'articolo 29-quattordices, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di sanzione amministrativa da 1.500 a 15.000 euro ovvero, nei casi più gravi, di ammenda da 5.000 a 26.000 euro e arresto fino a due anni, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto, ai sensi dell'articolo 29-*decies*, comma 9 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Avverso il presente decreto è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni, ovvero, in alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5.

Roberto Cingolani



ROBERTO CINGOLANI
MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
MINISTRO
01.09.2022 15:53:12
UTC



Ministero della Transizione Ecologica

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA AMBIENTALE – IPPC

IL PRESIDENTE

Al Ministero della Transizione Ecologica - DG VA
VA@pec.mite.gov.it

ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Trasmissione Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame dell'AIA rilasciata alla A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN) Id. 52/10133

Si trasmette ai sensi del D.M 335/2017 del Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare relativo al funzionamento Commissione, l'allegata proposta di Parere Istruttorio Conclusivo.

In base a quanto stabilito nella nota del Direttore Generale prot. MATTM 82014 del 14/10/2020, si rammenta che la trasmissione da parte di Ispra della relativa proposta di adeguamento del Piano di monitoraggio e controllo è richiesta entro dieci giorni dalla data della presente.

Il Presidente f.f.

Prof. Armando Brath

ALL.PIC



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

PARERE ISTRUTTORIO

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

Id. 52/10133

Gestore	A2A GENCOGAS S.p.A.
Località	Centrale di Sermide (MN)
Gruppo Istruttore	Giovanni Anselmo – Referente
	Mauro Rotatori
	Marco Mazzoni
	Alberto Pacifico
	Ing. Anna Maria Ribaudo (Regione Lombardia)
	Dott. Giampaolo Galeazzi (Provincia di Mantova)
	Geom. Mirco Bortesi (Comune di Sermide e Felonica)
	Geom. Lisetta Superbi (Comune di Borgocarbonara)



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

Sommario

1. Definizioni	5
2. Introduzione	8
2.1. Atti presupposti	8
2.2. Atti normativi	9
2.3. Attività istruttorie	10
3. Identificazione Impianto	12
4. Inquadramento territoriale e ambientale	13
4.1. Inquadramento generale dell'area	13
4.2. Strumenti di pianificazione comunale	14
4.3. Piano Territoriale Regionale (PTR)	16
4.4. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	18
4.5. Piano di Tutela delle Acque (PTA)	19
4.6. Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	21
4.7. Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	22
4.8. Rete Ecologica Regionale	23
4.9. Rete Natura 2000 e altre aree naturali protette	23
4.10. Destinazioni d'uso e vincoli urbanistico-territoriali	24
4.11. Caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria	24
5. Assetto impiantistico, esercizio e interazioni con l'ambiente	29
5.1. Premesse	29
5.2. Gruppi di Produzione e impianti connessi	29
5.3. Bilancio energetico	32
5.4. Consumo combustibili	34
5.5. Consumo di materie prime	35
5.6. Consumo di risorse idriche	38
5.7. Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi	40
5.8. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	42
5.9. Emissioni in atmosfera poco significative	47
5.10. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	48
5.11. Emissioni in corpo idrico	49
5.12. Rifiuti	57



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

5.13.	Rumore	59
5.14.	Altre tipologie di inquinamento	63
5.15.	Relazione di riferimento	64
5.16.	Dismissione e ripristino dei luoghi	64
5.17.	Emissione gas ad effetto serra	64
6.	Criticità riscontrate nell'attuazione delle prescrizioni AIA	65
7.	Modifiche proposte dal Gestore nell'istanza di riesame	70
7.1.	Premesse	70
7.2.	Descrizione delle modifiche da apportare all'installazione	70
7.3.	Bilancio energetico	72
7.4.	Consumi risorse idriche	73
7.5.	Consumi materie prime	73
7.6.	Consumi combustibili	73
7.7.	Emissioni in atmosfera	74
7.8.	Emissioni in corpo idrico	75
7.9.	Rumore	75
7.10.	Produzione e deposito rifiuti	75
7.11.	Cronoprogramma degli interventi	75
8.	Verifica di conformità Criteri IPPC	77
8.1.	Confronto delle prestazioni della Centrale con le BATC	77
9.	Osservazioni del Pubblico	84
10.	Prescrizioni	85
10.1.	Sistemi di gestione	96
10.2.	Efficienza energetica	97
10.3.	Approvvigionamento, gestione e stoccaggio	97
10.4.	Emissioni convogliate in atmosfera	98
10.5.	Emissioni non convogliate in atmosfera	107
10.6.	Emissioni in corpo idrico	107
10.7.	Rifiuti	109
10.8.	Rumore	112
10.9.	Manutenzione ordinaria e straordinaria	113
10.10.	Malfunzionamenti	113
10.11.	Eventi incidentali	113



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

10.12.	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee	114
10.13.	Odori	114
10.14.	Altre forme di inquinamento	114
10.15.	Dismissione e ripristino dei luoghi	115
10.16.	Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi	115
11.	Salvaguardie finanziarie e sanzioni.....	116
12.	Atti sostituiti.....	117
13.	Durata, rinnovo e riesame	118



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)

1. Definizioni

Autorità competente	Il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (C.r.e.S.S.).
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 GENCOGAS S.p.A., Centrale di Sermide (MN), indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione AIA-IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Installazione	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda, D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso Gestore (Art. 5, comma 1, lettera i- <i>quater</i> 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- <i>ter</i> del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

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 s.m.i.).

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 s.m.i.).

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

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



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

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 per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

2. Introduzione

Il Gruppo Istruttore

2.1. Atti presupposti

- Visto il decreto del MATTM n. GAB/DEC/2012/0033 del 17/02/2012 di nomina della Commissione AIA-IPPC;
- visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 335 del 12/12/2017, recante la disciplina dell'articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- vista la lettera del Presidente della Commissione AIA-IPPC, prot. CIPPC/935.22-05-2019, che assegna le attività istruttorie connesse al riesame complessivo dell'AIA rilasciata alla A2A GENCOGAS S.p.A. sita nei Comuni di Sermide e Felonica e di Borgocarbonara (istituito a partire dal 1° gennaio 2019 tramite la fusione dei comuni di Carbonara di Po e Borgofranco sul Po), ai seguenti Commissari:
- Ing. Alberto Pacifico – Referente GI,
 - Dott. Mauro Rotatori,
 - Dott. Marco Mazzoni;
- vista la lettera del Presidente della Commissione AIA-IPPC, prot. CIPPC/300.18-02-2021, che assegna le attività istruttorie connesse al riesame complessivo dell'AIA rilasciata alla A2A GENCOGAS S.p.A. sita nei Comuni di Sermide e Felonica e di Borgocarbonara (istituito a partire dal 1° gennaio 2019 tramite la fusione dei comuni di Carbonara di Po e Borgofranco sul Po), ai seguenti Commissari:
- Ing. Giovanni Anselmo – Referente GI,
 - Dott. Mauro Rotatori,
 - Dott. Marco Mazzoni
 - Ing. Alberto Pacifico;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti esperti regionali, provinciali e comunali:
- Ing. Annamaria Ribaudo – Regione Lombardia,
 - Dott. Gianpaolo Galeazzi – Provincia di Mantova,
 - Geom. Mirco Bortesi – Comune di Sermide e Felonica,
 - Geom. Lisetta Superbi – Comune di Borgocarbonara;



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti tecnologi e collaboratori dell'ISPRA:

- Ing. Antonio Carmelo (Referente),
- Ing. Roberto Borghesi (Coordinatore).

2.2. Atti normativi

- Visto il D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. Parte Seconda concernente le Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA/IPPC);
- visto l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- (1) devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - (2) non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - (3) deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte IV del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i.; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma della medesima Parte IV decreto citato;
 - (4) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
 - (5) devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
 - (6) deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
- visto inoltre l'articolo 29-*sexies*, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicato l'impianto";
- visto l'articolo 29-*sepsies* del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

2.3. Attività istruttorie

- Visto il D.D. prot. n. 430 del 22/11/2018 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in merito a *“Avvio del riesame complessivo dell'Autorizzazione integrata ambientale per le installazioni che svolgono quale attività principale la gestione di grandi impianti di combustione, o la fabbricazione in grandi volumi di prodotti chimici organici”*;
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA n. 27394 del 04/12/2018 avente ad oggetto: *“Avvio a calendario di procedimenti di riesame complessivo dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a), e comma 5 del D.lgs. 152/06”*;
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prot. DVA-0011969.13-05-2019, avente ad oggetto *“Centrale Termoelettrica A2A Gencogas S.p.A. sita nel Comune di Sermide (MN)- 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 riesame complessivo della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DSA-DEC-2009-00001914 del 28/12/2009 – Procedimento ID 52/10133”*, acquisita dalla Commissione IPPC giusto protocollo;
- vista l'istanza di riesame trasmessa dal Gestore, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 2, comma 1 del D.D. 430/2018, con nota Prot. AGG/AMD/ISE/00028-P/2019/CP/MM del 29/04/2019, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con protocollo .DVA-0010987.02-05-20199;
- visto il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), ex DSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009 e s.m.i.;
- vista la Relazione Istruttoria Ispra datata 12/07/2019, prot. DVA-0018508.17-07-2019;
- vista la richiesta di integrazioni di cui alla nota prot. DVA-0022307.04-09-2019;
- vista la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore con nota AGG/AMD/ISE/000055-P/2019/SM/MM del 04/10/2019, agli atti con protocollo DVA-0025308.04-10-2019;
- vista la Relazione Istruttoria Ispra datata 15/10/2019, prot. DVA-0026791.15-10-2019;
- visto il provvedimento di Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale (modifica non sostanziale per rinuncia alle attività di deposito preliminare e messa in riserva dei rifiuti e per la nuova caldaia ausiliaria a gas naturale da 13,465 MW_t), U.prot DVA-2013-0006256 del 13/03/2013;
- visto il provvedimento di Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale (modifica non sostanziale per rinuncia al deposito preliminare (D15) e alla messa in riserva (R13) dei rifiuti speciali), DVA-2015-0006751 dell'11/03/2015;
- visto il Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria in Lombardia (PRIA2018), approvato con D.G.R. n. 449 del 02/08/2018;



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

- visti i contenuti della D.G.R. del 30 novembre 2011 – n. IX/2605, avente ad oggetto *Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 – Revoca della d.g.r. n. 5290/07;*
- visti i contenuti della D.G.R. del 6 agosto 2012 – IX/3934, avente ad oggetto i *Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale;*
- visti i contenuti della D.G.R. del 23 novembre 2020 – n. XI/3895 avente ad oggetto *Indirizzi regionali per l'applicazione della decisione (UE) 2017/1442 sulle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (MTD-BAT) per i grandi impianti di combustione, adottata ai sensi della direttiva 2010/75/UE, nell'ambito dei procedimenti di riesame delle autorizzazioni integrate ambientali (A.I.A.). Disponibili (MTD-BAT) per i grandi impianti di combustione, adottata ai sensi della direttiva 2010/75/UE, nell'ambito dei procedimenti di riesame delle autorizzazioni integrate ambientali (A.I.A.);*
- visto il “Rapporto d'ispezione ordinaria, valido come Relazione visita in loco ex art. 29-decies comma 5 del D.Lgs. 152/2006”, protocollo ISPRA n. 0047692 del 31/07/2019;
- vista la Sentenza della Corte (Grande Sezione) del 10 novembre 2020 (Causa C-644/18) — Commissione europea / Repubblica italiana, Corte di Giustizia dell'Unione Europea;
- visto il regolamento regionale 24 marzo 2006 – n.4 relativo alla *Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26;*
- viste le *BAT Conclusions* per i grandi impianti di combustione, di cui alla Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31/07/2017;
- viste le pertinenti disposizioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- visto il decreto di esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale, MATTM_CRESS REGISTRO DECRETI.R.0000023.25-01-2021, e i relativi pareri allegati CTVA n. 71 del 10.11.2020 e CTVA n. 147 del 11 gennaio 2021;
- vista i contenuti tecnici allegati alla nota integrativa del Gestore, prot. AGG/AMD/ISE/000009-P/2022/NS/MM del 24/01/2022 (prot. MiTE-8217 del 25-01-2022);
- visti i contenuti tecnici allegati alla nota integrativa del Gestore, prot. PG-A2A-AGG-0013312-11/02/2022-U (prot. MiTE-17894 del 14-02-2022);
- considerati gli esiti della riunione del Gruppo Istruttore con il Gestore e della riunione ristretta del Gruppo Istruttore, entrambe tenutesi in modalità videoconferenza in data 16/02/2022, e visti i contenuti dei relativi verbali, MiTE prot. 20330 del 18/02/2022



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

e MiTE prot. 20382 del 18/02/2022;

- visti i contenuti tecnici allegati alla nota integrativa del Gestore, prot. PG-A2A-AGG-0025203-22/02/2022-U (MiTE, prot. 23775 del 25/02/2022);
- visto lo schema di Parere Istruttorio inviato in data 27/01/2022 e, successivamente, in data 7/03/2022 dalla Segreteria della Commissione IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC/463 del 17/03/2022;
- considerate le osservazioni trasmesse del Gestore nell'ambito della Conferenza di Servizi in modalità semplificata e asincrona indetta dal MiTE, m_amte.MiTE-REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0049005.21-04-2022.

**Emana
il seguente parere**

3. Identificazione Impianto

Ragione sociale	A2A GENCOGAS S.p.A. – Centrale Termoelettrica di Sermide (MN)
Indirizzo sede operativa	Via C. Colombo, 2 - 46028 Sermide e Felonica (MN) – Fraz. di Moglia
Sede Legale	Corso di Porta Vittoria, 4 – 20122 Milano (MI)
Rappresentante Legale	Giuseppe Monteforte Corso di Porta Vittoria, 4 – 20122 Milano (MI) Posta Certificata (PEC): a2a.gencogas@pec.a2a.eu
Codice e attività IPPC	Codice IPPC 1.1: Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW Classificazione NACE: Produzione di energia elettrica – Codice: 35.11 Classificazione NOSE-P: Processi di combustione maggiori di 300 MW – Codice: 101.01 Combustione nelle turbine a gas – Codice: 101.04
Gestore Impianto	Nicola Stramaglia Via C. Colombo, 2 - 46028 Sermide e Felonica (MN) – Fraz. di Moglia Telefono: 0386-292350 e-mail: nicola.stramaglia@a2a.eu Posta Certificata (PEC): centrale.sermide@pec.a2a.eu
Referente IPPC	Alice Gaddi Corso di Porta Vittoria, 4 – 20122 Milano (MI) Telefono: 02-7720.1



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)

	e-mail: alice.gaddi@a2a.eu Posta Certificata (PEC): a2a.gencogas@pec.a2a.eu
Impianto a rischio di incidente rilevante	No
Numero di addetti	55 (riferito all'anno 2017)
Sistema di gestione ambientale	Conformità ISO 14001 (IT-121661, data di scadenza 30/06/2022), Certificato di Registrazione EMAS (IT-000096, data di scadenza 12/02/2023).
Certificato di prevenzione incendi	Aggiornamento del Certificato Prevenzione Incendi Pratica n.3000, avente validità fino al 05/05/2022.
Periodicità dell'attività	Continua
Misure penali o amministrative riconducibili all'installazione o parte di essa	Nessuna

4. Inquadramento territoriale e ambientale

4.1. Inquadramento generale dell'area

La Centrale Termoelettrica A2A GENCOGAS è situata nel territorio della provincia di Mantova, nei territori di Moglia di Sermide (Comune di Sermide e Felonica) e Carbonara di Po, a una distanza rispettivamente di circa 2 km in direzione sud-est e 2 km in direzione nord-ovest dagli omonimi centri abitati.

La Centrale si estende sulla sponda destra del fiume Po, in prossimità del confine sud-ovest della regione Veneto e a circa 10 km dal confine nord dell'Emilia Romagna. I centri abitati più prossimi sono Castelnovo Bariano (RV) a circa 3 km, Castelmassa (RV) a circa 5 km, Bergantino (RV) a circa 4 km, Borgofranco sul Po (MN) a circa 4,5 km e Ostiglia (MN) a circa 10 km.

Il territorio circostante si presenta prevalentemente agricolo.

Il sito produttivo della Centrale Termoelettrica occupa un'unica area di circa 420.000 m²; l'accesso è garantito da via Cristoforo Colombo, alla quale si accede dalla S.P. 34 – "Ferrarese" Revere- Sermide. La seguente Figura 1 mostra l'ubicazione della Centrale su foto aerea, distinguendo l'area complessiva di proprietà A2A GENCOGAS dall'area produttiva della Centrale Termoelettrica di Sermide.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)



Figura 1 – Ubicazione Centrale A2A GENCOGAS di Sermide (MN)

4.2. Strumenti di pianificazione comunale

La Centrale Termoelettrica di Sermide, come sottolineato in premessa, sorge in un'area localizzata parzialmente nel territorio di Moglia di Sermide, frazione di Sermide e Felonica, e per la restante parte nel comune di Carbonara di Po. Nel presente paragrafo sono pertanto analizzati il Piano di Governo del Territorio del Comune di Sermide e Felonica e quello del Comune di Carbonara di Po.

Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Sermide e Felonica

Il Comune di Sermide e Felonica ha approvato la Variante al Piano di Governo del Territorio (approvato con DCC n.52 del 19/11/2011) con Delibera di Consiglio Comunale n.30 del 26/04/2017 e successivamente pubblicata sul BURL n.51 del 19/12/2018.

Il Piano di Governo del Territorio, di seguito denominato PGT è lo strumento della pianificazione comunale, ai sensi della L.R. 11 marzo 2005, n. 12 e s.m.i.. Il PGT definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Il Documento di Piano identifica, in coerenza e in coordinamento con gli indirizzi della pianificazione provinciale e della pianificazione regionale, le strategie di sviluppo per l'intero territorio comunale, l'incremento della capacità insediativa, i criteri perequativi e le aree di trasformazione, tenendo conto del quadro conoscitivo e dei fattori di potenzialità e di criticità anche in relazione allo Studio di



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Incidenza sui Siti di Interesse Comunitario e al Rapporto Ambientale della Valutazione Ambientale Strategica.

Il Piano dei Servizi stabilisce in coerenza con gli obiettivi del Documento di Piano e con i caratteri specifici del territorio comunale i servizi urbanistici e i servizi di qualità, tenendo conto della dotazione quantitativa e qualitativa dei servizi esistenti al 31 dicembre dell'anno precedente a quello dell'adozione del PGT, nonché della popolazione residente e gravitante sul comune.

Il Piano delle Regole disciplina, nel rispetto delle disposizioni contenute nel Documento di Piano, le modalità e le procedure per l'attuazione degli interventi sul patrimonio edilizio esistente, definendo specifiche normative e parametri urbanistici ed edilizi per i diversi tessuti insediativi con particolare attenzione agli immobili ricadenti nel tessuto storico e alle aree di particolare sensibilità e/o criticità paesaggistica, alle aree di completamento e alle aree soggette a permessi di costruzione convenzionata.

La Tavola DP_02 "Mosaico degli strumenti urbanistici comunali e delle progettualità d'ambito" identifica l'area dell'esistente Centrale Termoelettrica come polo produttivo di livello provinciale, localizzato in zona produttiva industriale / artigianale – consolidata.

La Tavola DP_03 "Vincoli paesistico-ambientali e vincoli territoriali" del Documento di Piano riporta le aree soggette a vincoli di carattere storico – architettonico e archeologico, le aree soggette a vincoli di carattere naturalistico – ambientale, i vincoli derivanti da impianti e infrastrutture e i vincoli esercitati dalle attività produttive.

Dalla consultazione della suddetta Tavola DP_03 emerge che l'area dell'esistente Centrale Termoelettrica è interessata dalla parte terminale di due elettrodotti ad alta tensione e due a media tensione, con le relative fasce di rispetto; in prossimità del perimetro sud-occidentale delle CTE è presente un corridoio verde secondario. Inoltre, l'area ricade all'interno della Fascia C del Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Po per la cui analisi dettagliata si rimanda al Paragrafo 4.4.

La Tavola DP_09 "Sistema degli spazi aperti, dei valori paesistici diffusi, dei beni monumentali e architettonici e delle caratteristiche agricole" del Documento di Piano identifica l'area dell'esistente installazione come tessuto urbano consolidato; non si rilevano interferenze con gli elementi riportati sulla carta.

Dall'analisi della Tavola DP_12 "Tavola delle Previsioni di Piano emerge che l'installazione ricade in "Ambiti a destinazione prevalentemente produttiva e commerciale"; la Centrale è identificata come "Servizi di livello sovracomunale".

Come già emerso dall'analisi della Tavola DP_03 è evidente che l'area dell'esistente installazione A2A GENCOGAS è interessata dai tratti terminali di quattro elettrodotti.

L'area dell'esistente Centrale è inoltre individuata come oggetto di progetto di mitigazione ambientale e riduzione delle interferenze con il territorio circostante (obiettivo 2).

Inoltre l'area, relativamente alla fattibilità geologica, è classificata come appartenente alla Classe 2: fattibilità con modeste limitazioni. L'art.18 delle Disposizioni Attuative del Documento di Piano contiene le Norme Tecniche Geologiche che, per le aree ricadenti in classe di fattibilità 2, specificano gli interventi per i quali è obbligatorio lo studio geologico e geotecnico ai sensi del D.M. 14/01/2008. Infine, relativamente alle classi di fattibilità sismica, l'installazione ricade in Classe Z4a: zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali granulari e/o coesivi.

La Tavola PR_01 "Sermide nord-ovest" del Piano delle Regole prende atto della presenza dell'esistente installazione A2A GENCOGAS sul territorio identificandola come P4a – tessuto produttivo speciale – centrale di produzione elettrica.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Come già emerso, l'area della CTE è interessata dal passaggio dei tratti terminali di elettrodotti e dalle relative fasce di rispetto. L'art.18 delle Disposizioni Attuative del Piano delle Regole indica le modalità di intervento per tali aree.

Inoltre, come già rilevato dall'analisi della Tavola DP_12, relativamente alle classi di fattibilità sismica, l'installazione ricade in Classe Z4a: zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali granulari e/o coesivi.

Infine sono stati analizzati gli elaborati che compongono il Piano dei Servizi: dall'analisi della Tavola PS_01 "Censimento dei Servizi e Strategie di Piano" emerge che l'installazione esistente è identificata come Servizio di livello sovracomunale, localizzato in ambito consolidato prevalentemente produttivo.

Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Carbonara di Po

Il Comune di Carbonara di Po è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 18 del 29/04/2011 e pubblicato sul BURL n. 29 del 20/07/2011.

Il Piano di Governo del Territorio, di seguito denominato PGT, definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ai sensi della L.R. 16 marzo 2005, n. 12 e s.m.i. ed è disciplinato dall'art. 10 bis (disposizioni speciali per i comuni con popolazione inferiore o pari a 2.000 abitanti).

Il Piano di Governo del Territorio è articolato in un unico atto, che comprende il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, le cui previsioni hanno validità a tempo indeterminato e sono sempre modificabili. Il documento di piano deve comunque essere verificato e aggiornato con periodicità almeno quinquennale, anche al fine dell'adeguamento della programmazione attuativa.

Si evidenzia che le Tavole che costituiscono il Piano prendono atto della presenza della Centrale A2A GENCOGAS esistente.

Dall'analisi della Tavola 1.P "Individuazione delle aree e degli ambiti: zona nord" del Piano delle Regole emerge che l'area della Centrale Termoelettrica A2A GENCOGAS ricade nell'ambito denominato "AECOC 2: Ambiti economici consolidati a connotazione speciale (centrale elettrica)"; tale ambito è normato dall'art. 53 delle NTA di piano che identifica la presenza della Centrale in oggetto e specifica le eventuali modalità di intervento all'interno di esso.

Dall'analisi della Tavola è inoltre evidente che una porzione dell'area dell'esistente installazione è attraversata da metanodotti SNAM e relative fascia asservita e distanza di sicurezza.

Sono state consultate anche le tavole del Documento di Piano; in particolare dall'analisi della Tavola 1.P "Previsioni di Piano" emerge che la Centrale ricade all'interno del tessuto urbano consolidato di tipo produttivo, e dall'analisi della Tavola 2.P "Carta dei vincoli" si evince che l'impianto ricade nella fascia C del Piano dell'Assetto Idrogeologico del Fiume Po per la cui analisi si rimanda al Paragrafo 4.4.

4.3. Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Consiglio Regionale della Lombardia, con Deliberazione n.951 del 19/01/2010, ha approvato il Piano Territoriale Regionale (pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n.13, 1° Supplemento Straordinario del 30 marzo 2010).

Con D.G.R. n.367 del 04/07/2013 è stato inoltre avviato un percorso di revisione del PTR stesso. La Giunta Regionale ha approvato il Documento Preliminare riguardante la Variante di revisione del



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

PTR, comprensivo del Piano Paesaggistico Regionale ed il relativo Rapporto Preliminare VAS con delibera n.2131 del 11/07/2014.

A seguito dell'approvazione della Legge Regionale n. 31 del 28 novembre 2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" sono stati sviluppati prioritariamente, nell'ambito della revisione complessiva del PTR, i contenuti relativi all'Integrazione del PTR ai sensi della L.R. n. 31 del 2014. Con D.C.R. n.411 del 19/12/2018 è stata approvata l'integrazione al PTR ai sensi della L.R. n.31 del 2014 in materia di riduzione del consumo di suolo che ha acquistato efficacia il 13/03/2019 con la pubblicazione sul BURL n.11 dell'avviso di approvazione.

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo ovvero con il Documento Strategico Annuale. L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con D.C.R. n. 64 del 10 luglio 2018 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 30 del 28 luglio 2018), in allegato al Pro-gramma Regionale di Sviluppo (PRS) della XI legislatura.

L'aggiornamento del PTR approvato con D.C.R. n. 64 del 10 luglio 2018 ha interessato soltanto gli Strumenti Operativi; l'ultimo aggiornamento del Documento di Piano risale al 2017.

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

- Presentazione, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano;
- Documento di Piano, che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Regione Lombardia;
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che contiene la disciplina paesaggistica della Regione Lombardia;
- Strumenti Operativi, che individuano strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti;
- Sezioni Tematiche, che contengono l'Atlante della Lombardia ed approfondimenti su temi specifici;
- Valutazione Ambientale, che contiene il Rapporto Ambientale ed altri elaborati prodotti nel percorso di Valutazione Ambientale del Piano.

Il PTR è uno strumento composito che ha, nel Documento di Piano, l'elemento cardine di riferimento per ciascuno degli elaborati che lo compongono, ovvero il Piano Paesaggistico, gli Strumenti Operativi e le Sezioni Tematiche.

Il Piano Territoriale Regionale, in applicazione dell'art. 19 della L.R. n. 12 del 2005, ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Decreto Legislativo n. 42 del 2004). Per dare attuazione alla valenza paesaggistica del Piano, secondo quanto previsto dall'art.76 della stessa L.R. e in accordo al D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), gli elaborati del PTPR previgente sono stati integrati, aggiornati e assunti dal PTR che ne fa propri contenuti, obiettivi, strumenti e misure. In tal senso quindi il PTR aggiorna il PTPR previgente, approvato con D.C.R. n. VII/197 del 6/3/2001 ed aggiornato con D.G.R. del 16/1/2008, n.6447, e ne integra la sezione normativa.

Il Documento di Piano, come precedentemente detto, definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Regione Lombardia, senza fornire specifiche prescrizioni per gli ambiti considerati.

La tavola Tavola 2 "Zone di Preservazione e Salvaguardia Ambientale" della sezione Documento di Piano riporta la delimitazione delle fasce fluviali e delle aree a rischio idrogeologico definite dal Piano per l'Assetto Idrogeologico, le zone appartenenti a Rete Natura 2000 (SIC/ZPS) e al Sistema



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

delle Aree Protette (comprendente Parchi, Zone umide Ramsar, Siti Unesco, Ghiacciai e Area perfluviale del Po). Dall'analisi della tavola emerge che la Centrale Termoelettrica esistente di Sermide ricade in Fascia C: inondazione per piena catastrofica (tempo di ritorno = 500 anni), così come definita dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Si rimanda al §4.4 per l'analisi dettagliata del PAI.

Analizzando la Tavola 4 "I sistemi territoriali del PTR" emerge che la Centrale ricade all'interno del Sistema Territoriale della Pianura Irrigua.

Dall'analisi della Tavola D "Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale" della sezione Piano Paesaggistico emerge che l'esistente installazione A2A GENCOGAS ricade all'interno dell'ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po. Le Norme Tecniche di Attuazione, all'art. 20, definiscono le linee d'azione d'indirizzo regionale che la pianificazione locale deve perseguire in tali aree.

Dall'analisi della Tavola E "Viabilità di Rilevanza Paesaggistica" della sezione Piano Paesaggistico, che riporta le strade, i tracciati e le infrastrutture che mostrano una qualche valenza dal punto di vista panoramico-paesaggistico, emerge che la Centrale non interferisce con alcun elemento rappresentato sulla carta.

Infine è stata analizzata la Tavola I "Quadro sinottico Tutele Paesaggistiche di Legge - Artt.136 e 142 D.Lgs. 42/2004" della sezione Piano Paesaggistico: nella tavola sono rappresentate le zone vincolate e/o soggette a tutela ai sensi degli artt.136 e 142 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i..

Come già emerso dall'analisi delle Tavole che compongono il Piano, l'area della CTE di Sermide non interferisce con alcuna zona vincolata e/o soggetta a tutela ai sensi degli artt.136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

4.4. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

La Provincia di Mantova ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 61 del 28/11/2002. Successivamente all'approvazione è stata redatta la Variante in adeguamento alla L.R. 12/05, approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 3 del 08/02/2010 e pubblicata sul BURL n. 14 del 07/04/2010.

Il PTCP articola i propri contenuti con riferimento a: sistemi tematici, obiettivi, limiti di sostenibilità, azioni regolative e azioni dirette.

I sistemi tematici di riferimento sono il sistema paesaggistico e ambientale, il sistema insediativo e produttivo, il sistema del rischio, degrado e compromissione paesaggistica, il sistema della mobilità e dei trasporti e il sistema agricolo e rurale.

Gli obiettivi fissati dal PTCP si conformano ai tre principi ordinatori di sviluppo, qualità e sostenibilità e possono essere distinti in obiettivi strategici, rispondenti alla visione generale di sviluppo che il piano formula per l'intero territorio provinciale, e obiettivi generali riferiti ai singoli sistemi tematici.

I limiti di sostenibilità sono rappresentati dai criteri e dagli indicatori qualitativi e quantitativi del piano per garantire lo sviluppo, la qualità e la sostenibilità delle trasformazioni.

Le azioni regolative sono distinte in due livelli: prescrizioni, con efficacia prescrittiva e prevalente, ed indirizzi, con funzione di indirizzo e orientamento.

Le azioni dirette sono finalizzate alla traduzione operativa degli obiettivi strategici e tematici, nonché delle azioni regolative in progetti, opere e interventi.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Analizzando le Tavole che costituiscono il PTCP emerge chiaramente come la Centrale sia già rappresentata nelle tavole di previsioni del Piano, in quanto già presente sul territorio all'atto della redazione degli elaborati di Piano.

Le Tavole di Piano in scala 1:75.000 riportano gli stessi tematismi, utili ai fini della presente relazione, presenti nelle Tavole in scala 1:25000; pertanto la ricognizione dei vincoli esistenti sul territorio è stata condotta esclusivamente sulle tavole 1:25000, in quanto a maggior dettaglio.

Dall'analisi della Tavola 1 "Indicazioni paesaggistiche e ambientali" relativa al Circondario C Destra in scala 1:25.000 in cui rientra la Centrale, emerge che l'installazione si trova in un'area produttiva esistente.

Dall'analisi della Tavola 2 "Indicazioni insediative, infrastrutturali e agricole" relativa al Circondario C Destra emerge che l'area dell'esistente ricade in un'area produttiva industriale / artigianale – consolidata; l'area della Centrale è inoltre identificata come ambito produttivo di rilievo provinciale o superiore e come servizio tecnologico.

4.5. Piano di Tutela delle Acque (PTA)

La Regione Lombardia, con l'approvazione della L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (modificata dalla L.R. 18/2006) ha indicato il "Piano di tutela delle acque (PTA)" di cui all'art.121 del D.Lgs.152/06, come lo strumento per la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque.

Il PTA è costituito da:

- Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione n. X/929 del 10/12/2015;
- Programma di Tutela e Uso delle Acque – PTUA 2016, approvato con Delibera n. 6990 del 31/07/2017, che costituisce la revisione del precedente PTUA 2006 approvato con Deliberazione n. 2244 del 29/03/2006.

L'Atto di Indirizzi individua gli obiettivi e le linee strategiche per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica della Regione Lombardia, sulla base delle quali la Giunta Regionale ha predisposto il Programma di Tutela e Uso delle Acque.

Come indicato anche nell'Atto di Indirizzi, il conseguimento degli obiettivi strategici richiede che il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) orienti prioritariamente le scelte di programma verso seguenti linee di indirizzo:

1. tutela delle acque sotterranee, per la loro valenza in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro, nonché di tutti i corpi idrici superficiali destinati al prelievo ad uso potabile;
2. tutela delle acque lacustri, in relazione alla loro molteplice valenza relativa all'utilizzo a scopo potabile, al mantenimento della presenza di specie acquatiche di interesse economico nonché alla balneazione;
3. raggiungimento e mantenimento dell'equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando in particolare le aree sovra sfruttate;
4. assicurazione della sinergia di obiettivi e misure con le politiche di conservazione della fauna e degli habitat previsti dai piani di gestione delle aree SIC/ZPS e di quelli relativi alle aree protette istituite ai sensi della legge n. 394 del 6 dicembre 1991;



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

5. attuazione delle misure necessarie affinché siano arrestate o gradualmente eliminate le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie e sia ridotto l'inquinamento causato dalle sostanze prioritarie e dagli inquinanti specifici che contribuiscono a determinare uno stato ecologico non buono dei corpi idrici;
6. applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica e, in generale, di sistemi di gestione sostenibile del drenaggio urbano;
7. aumento di consapevolezza, conoscenza e competenza tra la cittadinanza e tra tutti gli operatori pubblici e privati;
8. aumento dell'efficacia delle attività di controllo e monitoraggio, anche mettendo a rete tutti i soggetti che a diverso titolo sono tenuti o sono disponibili a svolgere attività di sorveglianza;
9. mantenimento di un deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua superficiali, che garantisca la salvaguardia del mantenimento delle condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi acquatici e una buona qualità delle acque interessate, in coerenza con gli indirizzi europei sul mantenimento di un deflusso del flusso ecologico.

Sono state consultate le Tavole 11A, 11B e 11C "Registro delle aree protette". In particolare la Tavola 11A suddivide le zone di protezione in: zone di protezione dell'idrostruttura sotterranea superficiale (ISS), zone di protezione delle acque superficiali dell'idrostruttura sotterranea di fondovalle (ISF), zone di protezione dell'idrostruttura sotterranea intermedia (ISI) e zone di protezione dell'idrostruttura sotterranea profonda (ISP). Dall'analisi della Tavola in oggetto è emerso che la Centrale:

- interessa un'area di ricarica in riferimento alle zone di protezione dell'idrostruttura sotterranea superficiale (ISS);
- è esterna alle zone di protezione delle acque superficiali dell'idrostruttura sotterranea di fondovalle (ISF);
- ricade all'interno di aree designate per l'estrazione di acqua per il consumo umano e di una macroarea di riserva relativamente alle zone di protezione dell'idrostruttura sotterranea intermedia (ISI);
- ricade in un'area identificata come macroarea di riserva in relazione alle zone di protezione dell'idrostruttura sotterranea profonda (ISP).

La Tavola 11B individua le aree sensibili ai sensi della direttiva 91/271/CE e dell'articolo 91 del D.Lgs. 152/06, e le aree vulnerabili da nitrati di origine agricola, oltre alle acque dolci idonee alla vita dei pesci e aree designate per la protezione di specie ittiche acquatiche significative dal punto di vista economico e alle aree designate come acque di balneazione.

La Tavola 11B mostra che tutta la Regione Lombardia è identificata come "Bacino drenante Area Sensibile", per la quale non sono introdotte specifiche norme prescrittive riferibili alla presenza sul territorio dell'esistente installazione A2A GENCOGAS.

Infine, si segnala che la Centrale in oggetto ricade in un'area vulnerabile da nitrati di origine agricola, come già emerso dall'analisi del Piano Territoriale Regionale; le Norme Tecniche di Attuazione non prevedono prescrizioni riferibili alla presenza dell'installazione nell'area.

Si evidenzia che la Centrale effettua il prelievo e lo scarico nel fiume Po secondo quanto autorizzato e prescritto dall'AIA vigente.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

4.6. Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

L'installazione in esame appartiene al territorio disciplinato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, in particolare all'interno del bacino idrografico del fiume Po.

Lo stato attuale della pianificazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Po comprende diversi strumenti distinguibili tra piani stralcio ordinari e piani straordinari.

I piani stralcio attualmente approvati secondo le procedure previste dalla Legge 183 del 1989 sono i seguenti:

- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato con DPCM 24 maggio 2001 e s.m.i.;
- Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF), approvato con DPCM 24 luglio 1998 e s.m.i.;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del delta del Fiume Po (PAI Delta), approvato con DPCM 13 novembre 2008.

I piani straordinari approvati con procedure straordinarie in base a leggi specifiche, sono:

- Piano Straordinario per le Aree a Rischio Idrogeologico Molto Elevato (PS267);
- Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione (PS45).

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico: esso coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari.

Obiettivo prioritario del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico è quindi quello di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali ad esso connessi.

Il PAI contiene la perimetrazione delle aree in dissesto, delle aree a rischio idraulico e idrogeologico e l'elenco dei comuni per classe di rischio.

Il PAI, ai sensi della L. 183/89, art.17, comma 1, permette di pianificare e programmare "le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato". Obiettivo prioritario del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico è quindi quello di assicurare, attraverso la programmazione di opere strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali ad esso connessi.

Il PAI contiene la perimetrazione delle aree in dissesto, delle aree a rischio idraulico e idrogeologico e l'elenco dei comuni per classe di rischio.

Dall'analisi della cartografia allegata al PAI, si evince che l'area di Centrale non ricade nelle aree in dissesto idrogeologico né in quelle a rischio idrogeologico molto elevato, riportate rispettivamente negli Allegati 4 e 4.1 alla Relazione dell'Atlante dei Rischi Idraulici e Idrogeologici costituente il PAI.

La Centrale interessata, infatti:



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

- non risulta interessare alcuna zona perimetrata nella “Carta 10864 – Dissesti PAI_quadrounione_All_4”, in cui è rappresentato il Quadro di Unione della delimitazione delle aree in dissesto (Allegato 4);
- non risulta interessare alcuna zona perimetrata nella “Carta 8709 – Atlante delle Perimetrazioni delle Aree a Rischio Idrogeologico molto Elevato”, in cui è rappresentato il Quadro di Unione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (Allegato 4.1).

Il Piano procede inoltre alla delimitazione delle fasce fluviali: l’installazione in oggetto ricade all’interno della fascia fluviale C apposta al fiume Po. L’art. 31 delle Norme di Attuazione del Piano rimanda agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica per la regolamentazione delle attività consentite, e per limiti e divieti nei territori ricadenti in fascia C.

Dall’analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica non sono emerse criticità circa la presenza dell’esistente installazione A2A GENCOGAS sul territorio.

4.7. Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Il PGRA è stato introdotto dalla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010 e s.m.i.. Per ciascun distretto idrografico, il Piano focalizza l’attenzione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all’insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti Gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento pubblico in generale.

In dettaglio, il PGRA del Distretto Padano è stato approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2/2016 del 3 marzo 2016.

Le misure del Piano si concentrano su tre bersagli prioritari:

- migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori e più efficaci tecnologie a disposizione;
- stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni;
- favorire una tempestiva ricostruzione e valutazione post evento per trarre insegnamento dalle informazioni raccolte.

A supporto del processo di conoscenza del territorio e di definizione delle priorità di carattere tecnico, finanziario e politico riguardo alla gestione del rischio di alluvioni, a corredo del PGRA sono state predisposte le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni che riportano le potenziali conseguenze negative associate ai vari scenari di alluvione, comprese le informazioni sulle potenziali fonti di inquinamento ambientale a seguito di alluvioni, così come richiesto dalla Direttiva 2007/60/CE.

Sono state consultate le mappe della pericolosità e del rischio di alluvione aggiornate al 2015 relative al territorio regionale lombardo.

Si rimanda all’Allegato A24 trasmesso con l’istanza di riesame per prendere visione delle Figure 4.5a e 4.5b nelle quali sono riportati due estratti delle mappe, rispettivamente, di pericolosità e di rischio relativi al territorio circostante l’area dell’esistente Centrale Termoelettrica A2A GENCOGAS.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

In riferimento a quanto disposto dall'art.57 della Variante delle Norme del PAI approvata con DPCM del 2018, per le prescrizioni relative alle aree a pericolosità da alluvione rara si deve fare riferimento a quanto disciplinato dall'art. 31 delle NTA del PAI. Come già riportato nel precedente paragrafo relativo all'analisi del PAI, l'art. 31 delle Norme tecniche di Attuazione del Piano rimanda agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica per la regolamentazione delle attività consentite, e per limiti e divieti nei territori ricadenti in tali zone.

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica non sono emerse criticità circa la presenza dell'installazione esistente sul territorio.

4.8. Rete Ecologica Regionale

Con Deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati.

La Rete Ecologica Regionale (RER) rientra tra le modalità per il raggiungimento delle finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici in Lombardia, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione Internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

A supporto operativo delle azioni regionali di ricostruzione ecologica e della pianificazione subregionale, la RER comprende una Carta informatizzata della Rete Ecologica Regionale primaria che specifica i seguenti elementi:

- aree di interesse prioritario per la biodiversità;
- corridoi ecologici primari di livello regionale;
- gangli primari di livello regionale in ambito pianiziale;
- varchi insediativi da considerare a rischio di fini della connettività ecologica.

La Rete Ecologica Regionale primaria costituisce un'infrastruttura regionale e necessita, per una sua adeguata funzionalità, della definizione di reti di livello successivo, da effettuarsi mediante le reti provinciali e locali nell'ambito degli strumenti provinciali e comunali. Per facilitare la definizione delle reti di livello successivo e per una miglior comprensione della Carta di livello regionale primario, la Regione ha effettuato una suddivisione del territorio della Pianura Padana e dell'Oltrepò Pavese in settori di 20 km x 12 km ciascuno.

Ogni settore della RER viene descritto attraverso una carta in scala 1:25.000 e una scheda descrittiva e orientativa ai fini dell'attuazione della Rete Ecologica. In particolare l'installazione in oggetto appartiene al settore n.216 "Paludi di Ostiglia".

Dall'analisi della Rete Ecologica Regionale emerge che l'area in cui si trova la Centrale Termoelettrica non interferisce con alcun elemento appartenente alla RER.

4.9. Rete Natura 2000 e altre aree naturali protette

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree,



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC), individuate dagli Stati Membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo.

I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalla Direttiva Europea 79/409/CEE (e successive modifiche), concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE (e successive modifiche), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche. La direttiva 92/43/CEE (direttiva "Habitat") è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Per la conservazione delle numerose specie di uccelli soggetti a tutela, in accordo con la Direttiva "Uccelli" n. 409/79, sono state inoltre individuate alcune aree che identificano i luoghi strategicamente importanti per lo sviluppo e la tutela delle popolazioni di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente, denominate aree IBA (Important Birds Areas).

Con la Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" le aree naturali protette sono classificate come Parchi Nazionali, Parchi Naturali Regionali e Interregionali, Riserve Naturali.

Inoltre la Regione Lombardia, con la Legge Regionale n. 86 del 30 novembre 1983 e s.m.i. "Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale" ha previsto l'istituzione dei Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS). Ai Comuni è attribuita la facoltà di promuovere l'istituzione di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) e di stabilire la disciplina di salvaguardia, le modalità di funzionamento e i piani di gestione. I PLIS non possono essere individuati all'interno dei parchi naturali o regionali e delle riserve naturali.

La Figura 4.7a del documento A24 allegato all'istanza di riesame riporta un estratto della cartografia disponibile sul Geoportale della Regione Lombardia dove è possibile visualizzare le informazioni relative alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e alle aree protette. L'area della Centrale Termoelettrica A2A GENCOGAS è evidenziata in colore rosso.

4.10. Destinazioni d'uso e vincoli urbanistico-territoriali

Come già evidenziato nelle precedenti sezioni, la Centrale è localizzata sui territori comunali di Sermide e Felonica e di Carbonara di Po; pertanto per lo studio delle destinazioni d'uso e dei vincoli urbanistico territoriali e paesaggistici entro un raggio di 500 m sono stati consultati gli strumenti di pianificazione di entrambi i comuni, Sermide e Felonica e Carbonara di Po, che riportano al loro interno anche i vincoli paesaggistici presenti sul territorio. Si rimanda alla consultazione della Tabella 5a del documento A24 allegato all'istanza di riesame per i dettagli sulle destinazioni d'uso e vincoli territoriali e paesaggistici nell'intorno di 500m dalla Centrale.

4.11. Caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria

La Regione Lombardia, con D.G.R. del 30 novembre 2011 – n. IX/2605, ha modificato la precedente zonizzazione in ottemperanza alle disposizioni del Decreto Legislativo n°155 del 13/08/2010 (recepimento della direttiva quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE). Ai sensi della suddetta



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

deliberazione, ai fini dell'applicazione dell'Allegato C) alla D.G.R. 19 ottobre 2001, n. 7/6501, l'area in esame è classificata come *zona di mantenimento* in quanto i comuni di Sermide e Felonica e quello di Carbonara di Po ricadono in "Zona B – pianura". La stessa D.G.R. del 30 novembre 2011 – n. IX/2605 precisa che la "zona B – pianura" si caratterizza per:

- alta densità di emissioni di PM₁₀ e NO_x, sebbene inferiore a quella della Zona A;
- alta densità di emissioni di NH₃ (di origine agricola e da allevamento);
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione);
- densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.

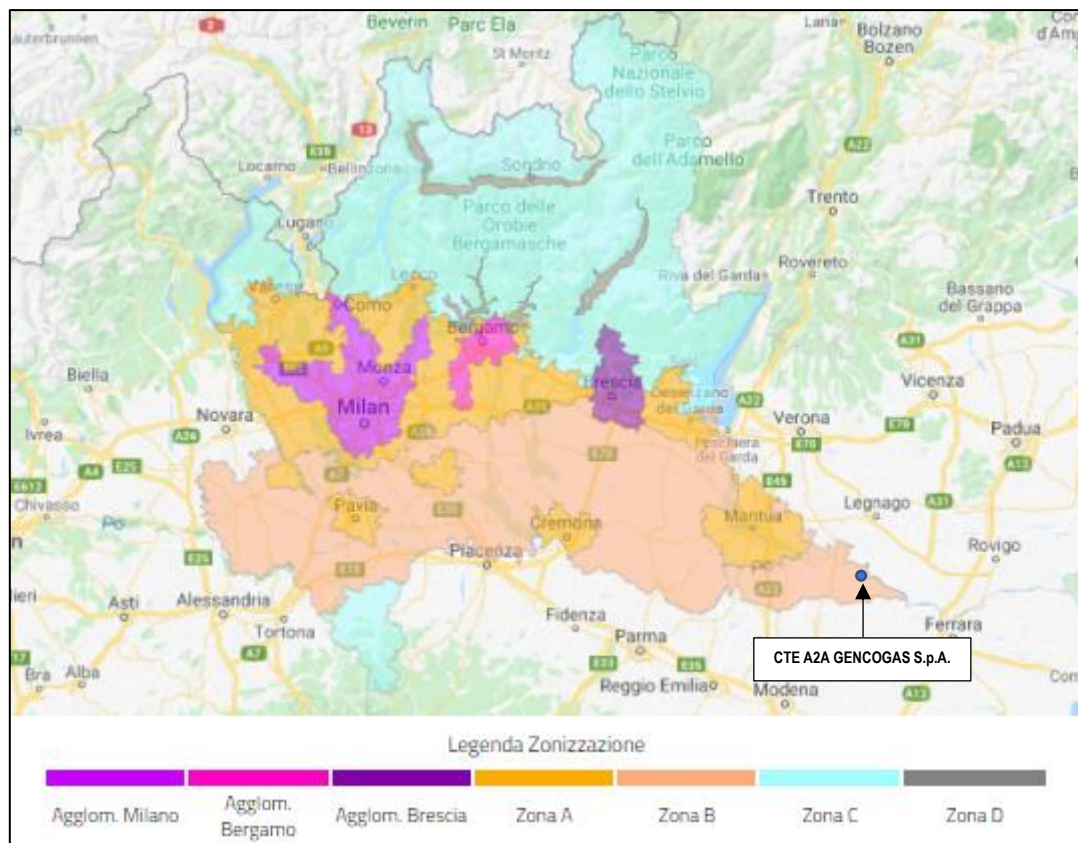


Figura 2 – Zonizzazione Regione Lombardia (ARPA Lombardia)

La caratterizzazione della qualità dell'aria è stata effettuata dal Gestore riportando, per il biennio 2016-2017, i risultati dei rapporti annuali della qualità dell'aria della Provincia di Mantova pubblicati da ARPA Lombardia per le stazioni fisse di monitoraggio Sermide, Borgofranco, Ostiglia e Magnacavallo. Non essendo disponibile il rapporto di qualità dell'aria dell'anno 2018 al momento della presentazione dell'istanza di riesame, il Gestore precisa che sono stati elaborati i dati orari di concentrazione misurati dalle suddette stazioni fisse di monitoraggio di qualità dell'aria gestite dall'ARPA.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Nello specifico, le stazioni considerate ai fini della caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria sono elencate nella successiva Tabella 1 e mostrate in Figura 3. Gli inquinanti monitorati da ciascuna stazione sono elencati nella successiva Tabella 2.

Stazione	Periodo	Tipologia	E (UTM-32N, m)	N (UTM-32N, m)	Altezza (m s.l.m.)
Sermide	2016-2018	Suburbana - Fondo	680.789,7	4.986.023,1	11,0
Borgofranco	2016-2018	Suburbana - Fondo	671.752,9	4.990.430,1	13,00
Ostiglia	2016-2018	Urbana - Fondo	668.216,0	4.993.316,0	13,1
Magnacavallo	2016-2018	Suburbana - Fondo	671.692,7	4.985.844,9	12,7

Tabella 1 – Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria

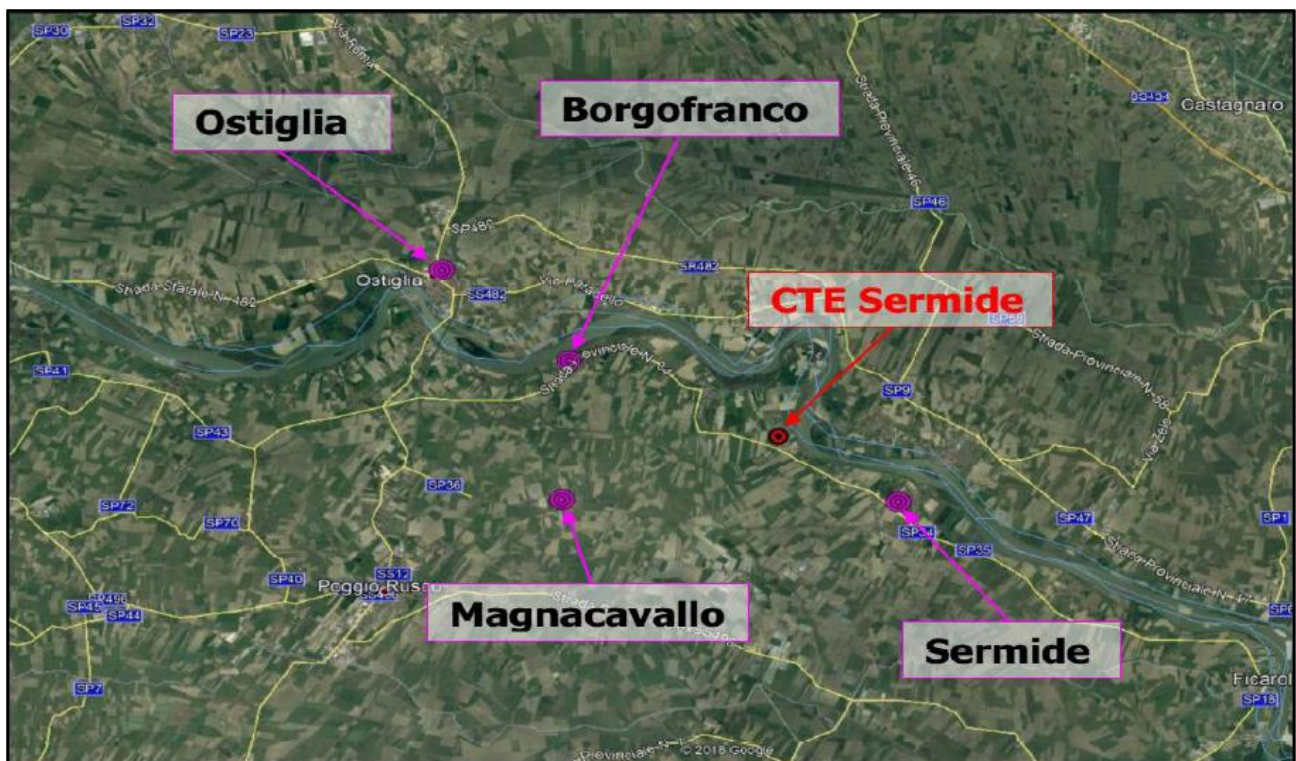


Figura 3 – Localizzazione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria

Stazione	Inquinanti analizzati						
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	O ₃	CO	PM _{2,5}	C ₆ H ₆
Sermide		X	X				
Borgofranco	X	X	X			X	X
Ostiglia		X	X		X		
Magnacavallo		X		X			

Tabella 2 – Inquinanti monitorati

Le seguenti tabelle, relativamente agli inquinanti NO₂ e PM₁₀, riportano i risultati dei rapporti annuali di qualità dell'aria 2016 e 2017 e delle elaborazioni relative al 2018 così come dichiarati dal Gestore.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Biossido di azoto (NO ₂)															
Stazione	Rendimento strumentale %			N° sup. lim. orario prot. salute umana ⁽¹⁾			99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie ⁽¹⁾			N° sup. soglia di allarme ⁽²⁾			Media annuale ⁽³⁾		
	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18
Sermide	94	99	91,3	0	0	0	73,5	61,2	54,6	0	0	0	18	18	15,97
Borgofranco	98	97	97,8	0	0	0	77,5	54,1	51,4	0	0	0	17	14	14,48
Ostiglia	98	100	99,9	0	0	0	73,3	79,9	59,4	0	0	0	21	18	17,60
Magnacavallo	100	98	-	0	0	-	73,3	69,1	-	0	0	-	19	20	-

Note: Rif. D.Lgs. 155/2010

(1) N° superamenti del limite orario per la protezione della salute umana: 200 µg/m³, come NO₂ da non superare per più di 18 volte nell'anno civile – tempo di mediazione 1 ora. Rappresenta il 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie.

(2) N° di giorni di superamento della soglia di allarme: 400 µg/m³, misurati per tre ore consecutive.

(3) Limite annuale per la protezione della salute umana: 40 µg/m³ – tempo di mediazione anno civile.

Tabella 3 – Concentrazioni di NO₂ (µg/m³) nel periodo 2016-2018

Il Gestore, a commento della Tabella 3, precisa che nel triennio 2016-2018, le stazioni hanno presentato un livello di disponibilità dei dati superiore al 90%, così come richiesto dalla normativa sulla valutazione della qualità dell'aria ambiente, ad eccezione dell'anno 2018 per la stazione Mangiacavallo dove ARPA ha classificato la totalità dei valori come *dato non valido*. Il Gestore precisa, altresì, che la soglia di allarme di 400 µg/m³ non è mai stata raggiunta e che il limite orario di 200 µg/m³ da non superare per più di 18 volte nell'anno civile è stato ampiamente rispettato per tutte le stazioni di monitoraggio. Anche il limite della media annua, pari a 40 µg/m³, risulta rispettato presso tutte le stazioni di monitoraggio.

Particolato atmosferico PM ₁₀												
Stazione	Rendimento strumentale %			N° superamenti media di 24 ore per la protezione della salute umana ⁽¹⁾			90,4° percentile delle concentrazioni medie giornaliere ⁽¹⁾			Media annuale ⁽²⁾		
	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18	'16	'17	'18
Sermide	95	97	94,8	39	66	34	53,0	68,0	50,9	29	33	29,6
Borgofranco	99	96	96,2	35	69	39	50,4	70,3	52,4	29	35	32,9
Ostiglia	95	96	99,5	31	61	34	48,9	65,8	50,0	27	32	28,7

Note: Rif. D.Lgs. 155/2010

(1) Il limite è pari a 50 µg/m³ da non superare per più di 35 volte in un anno. Rappresenta il 90,4° percentile delle concentrazioni giornaliere.

(2) Il limite della media annuale per la protezione della salute umana è pari a 40 µg/m³.

Tabella 4 – Concentrazioni di PM₁₀ (µg/m³) nel periodo 2016-2018

Il Gestore precisa che, con riferimento ai PM₁₀ negli anni e nelle stazioni considerate nella precedente Tabella 4, il livello di disponibilità dei dati è superiore al 90%, così come richiesto dalla normativa per la valutazione della qualità dell'aria ambiente. Dall'analisi della tabella precedente emerge che il limite dei 35 superamenti della media giornaliera di 50µg/m³ è rispettato presso Borgofranco ed Ostiglia nell'anno 2016 e presso Sermide ed Ostiglia nell'anno 2018; si registra il suo superamento, per l'anno 2016 per la stazione di Sermide, per l'anno 2017 presso le tre stazioni considerate e per



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

l'anno 2018 presso la stazione di Borgofranco. Infine, si può notare che il limite della media annuale per la protezione della salute umana ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$) risulta sempre rispettato negli anni considerati.

Stazioni	PM _{2,5}					
	Rendimento strumentale %			Media annuale ⁽¹⁾		
	'16	'17	'18	'16	'17	'18
Borgofranco	97	95	94,5	20	24	22,1

Note: Rif. D,Lgs. 155/2010

(1) Il limite della media annuale per la protezione della salute umana è pari a $25\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabella 5 – Concentrazioni di PM_{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nel periodo 2016-2018

Per quanto riguarda i valori di PM_{2,5} di cui alla precedente Tabella 5, il Gestore precisa che il livello di disponibilità dei dati è superiore al 90% per gli anni considerati, come richiesto dalla normativa per la valutazione della qualità dell'aria ambiente per le stazioni considerate. Dall'analisi dei dati riportati nella si nota che per la stazione di monitoraggio, nel periodo considerato, il valore limite relativo alla media annua di PM_{2,5} (pari a $25\mu\text{g}/\text{m}^3$) risulta sempre rispettato per il triennio 2016-2018.

Per ulteriori dettagli si rimanda ai contenuti dell'Allegato D6 all'istanza di riesame e delle Relazioni Istruttoria dell'ISPRA del 12/07/2019 e del 15/10/2019.

Applicazione della Direttiva 2008/50/EU relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

In relazione alla qualità dell'aria, con sentenza del 10 novembre 2020 (causa C-644/18), la Corte di Giustizia dell'Unione Europea ha dichiarato che la Repubblica Italiana è venuta meno agli obblighi imposti dal combinato disposto dell'articolo 13 e dell'Allegato XI della direttiva 2008/50/CE avendo superato, nelle zone indicate nella sentenza stessa, fra cui la zona IT0310 (Lombardia, pianura ad elevata urbanizzazione), in maniera sistematica e continuata

- a partire dal 2008 e fino all'anno 2017 incluso, il *valore limite giornaliero* applicabile alle concentrazioni di PM₁₀,
- dal 2008 al 2013 e poi dal 2015 al 2017, il *valore limite annuale* applicabile alle concentrazioni di PM₁₀,

evidenziando tra l'altro che il superamento risulta "tuttora in corso".

La medesima sentenza riporta inoltre che la Repubblica Italiana, non avendo adottato, a partire dall'11 giugno 2010, misure appropriate per garantire il rispetto dei valori limite fissati per le concentrazioni di particelle PM₁₀ in tutte tali zone, è venuta meno agli obblighi imposti dall'articolo 23, paragrafo 1, della direttiva 2008/50, letto da solo e in combinato disposto con l'allegato XV, parte A, di tale direttiva, e, in particolare, all'obbligo previsto all'articolo 23, paragrafo 1, secondo comma, di detta direttiva, di far sì che i piani per la qualità dell'aria prevedano misure appropriate affinché il periodo di superamento dei valori limite sia il più breve possibile.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

5. Assetto impiantistico, esercizio e interazioni con l'ambiente

L'assetto impiantistico, il suo esercizio e le conseguenti interazioni ambientali descritti nelle seguenti sezioni derivano da quanto dichiarato dal Gestore nella documentazione istruttoria trasmessa, Prot. AGG/AMD/ISE/00028-P/2019/CP/MM del 29/04/2019, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA/10987 del 02/05/2019. Si è tenuto conto, inoltre, delle integrazioni trasmesse dal Gestore con nota Prot. AGG/AMD/ISE/000055-P/2019/SM/MM del 04/10/2019 e acquisite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA/25395 del 07/10/2019 previa richiesta DVA/22307 del 04/09/2019.

5.1. Premesse

La Centrale Termoelettrica di Sermide, originariamente costituita da quattro sezioni termoelettriche a vapore da 320 MW_e ciascuna, alimentate a OCD e/o gas naturale ed entrate in servizio tra il 1981 e il 1985, ha subito un'attività di trasformazione (Revamping) autorizzata con DEC/MICA n. 112 del 2000, portata a termine il 27/07/2004, consistente nella trasformazione in ciclo combinato di due delle quattro sezioni preesistenti.

Nel 2003, per le rimanenti due sezioni termoelettriche, il Gestore ha presentato un progetto di ripotenziamento conclusosi nel 2008 con parere negativo del Ministero dello Sviluppo Economico (MSE) e giudizio negativo di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (MATTM) e della Regione Lombardia. Per le stesse due sezioni, il Gestore ha presentato al MSE, al MATTM e alla Regione Lombardia il progetto di demolizione, che si è concluso il 31/10/2013.

Le due sezioni a ciclo combinato, autorizzate con Decreto AIA U.prot. exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009, sono entrate in funzione nel 2004 e sono denominate rispettivamente Modulo 3 (SE3) e Modulo 4 (SE4).

Il procedimento in oggetto per il riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale è stato avviato con nota prot. DVA/11969 del 15/05/2019. L'istanza di riesame complessivo e la documentazione allegata sono stati trasmessi dal Gestore con nota AGG/AMD/ISE/00028-P/2019/CP/MM del 29/04/2019, agli atti con protocollo DVA/10987 del 02/05/2019. Come risulta dall'Allegato C6 all'istanza di riesame "Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare" l'assetto da autorizzare non corrisponde con l'assetto della Centrale nel suo attuale stato autorizzato. Dallo stesso documento si evince che le modifiche proposte, oggetto di valutazione, sono finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica del Modulo 4 e quindi delle prestazioni ambientali specifiche dell'intera installazione.

5.2. Gruppi di Produzione e impianti connessi

L'assetto impiantistico oggetto di riesame lega il suo ciclo produttivo alle due sole sezioni a ciclo combinato, denominate Modulo 3 (SE3) e Modulo 4 (SE4), ottenute combinando le preesistenti due turbine a vapore (TV) delle sezioni 3 e 4 con tre turbogas (TG) e tre generatori di vapore a recupero (GVR): assetto 1+1+1 per il Modulo SE3 (un turbogas, un generatore di vapore a recupero, una



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

turbina a vapore) e assetto 2+2+1 per il Modulo SE4 (due turbogas, due generatori di vapore a recupero, una turbina a vapore). La configurazione di impianto è del tipo *multi shaft*, configurazione nella quale le turbine a gas e quelle a vapore azionano generatori elettrici indipendenti. Nella seguente Tabella 6 sono indicate in maniera schematica l'assetto impiantistico dei due moduli a ciclo combinato, le relative potenze termiche di combustione ed elettriche nominali e i punti di emissione in atmosfera, con camini alti 130m, che convogliano i fumi in uscita dai tre GVR.

Moduli	[MW _t]	[MW _e]	Camino
CCGT SE3: TG+GVR+TV	684	385 ⁽¹⁾	E2
CCGT SE4: 2TG+2GVR+TV	1.368	773 ⁽²⁾	E3
			E4
Totale	2.052	1.158	
Note			
(1) CCGT SE3: 1xTG da 250 MW _e , 1xTV da 135 MW _e , per un totale di 385 MW _e .			
(2) CCGT SE4: 2xTG da 250 MW _e , 1xTV da 273 MW _e , per un totale di 773 MW _e .			

Tabella 6 – Configurazione dei moduli a ciclo combinato

Le turbine a gas sono alimentate esclusivamente con gas naturale e sono dotate di combustori a secco a bassa produzione di NO_x (DLN 2.6+), che permettono di ottenere una bassa formazione di ossidi di azoto in camera di combustione, mediante la riduzione dei picchi di temperatura nella camera stessa tramite premiscelazione dell'aria e del combustibile.

I fumi di scarico delle tre turbine a gas vanno ad alimentare, tramite un condotto di scarico, i tre generatori di vapore a recupero. Questi sono del tipo verticale a circolazione assistita a 3 livelli di pressione e sono dotati di torretta degasante integrata sul corpo cilindrico di bassa pressione. Da qui i fumi scaricati sono emessi in atmosfera tramite i tre camini E2, E3 ed E4 sui quali sono installati i Sistemi di Monitoraggio in Continuo (SME) per la misurazione dei parametri O₂, NO_x e CO. Il vapore scaricato dalle turbine a vapore è condensato mediante condensatori del tipo a superficie, con tubazioni orizzontali in acciaio inox ad un solo passaggio, e con due casse d'acqua indipendenti dal lato d'acqua di circolazione. Il condensatore è alimentato con l'acqua di raffreddamento proveniente dal Po. Il condensato raccolto nel pozzo caldo del condensatore viene ripreso dalle pompe di estrazione ed inviato in ciclo.

Nella Centrale, stando ai contenuti dell'istanza di riesame, oltre alle due sezioni a ciclo combinato, sono presenti:

- un sistema di approvvigionamento e trasporto del gas naturale, approvvigionato tramite gasdotto della società SNAM;
- un sistema di approvvigionamento di acqua dal fiume Po da inviare al circuito aperto di raffreddamento dei condensatori;
- un sistema di approvvigionamento e pretrattamento dell'acqua industriale da fiume Po, da utilizzarsi principalmente per reintegrare il ciclo dell'acqua demineralizzata, per alimentare il sistema antincendio, per uso diretto e come acqua per i servizi;
- un sistema per la produzione di acqua demineralizzata di reintegro del circuito vapore progettato per garantire il recupero della maggior parte degli spurghi rilasciati dai sistemi utilizzatori di Centrale, minimizzando così la necessità di acquisire nuova acqua industriale da trattare;



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

- un sistema di gestione e trattamento degli effluenti liquidi (ITAR). Nello specifico, le acque reflue prodotte in Centrale sono suddivisibili nelle seguenti tipologie:
 - acque acide e alcaline;
 - acque sanitarie;
 - acque meteoriche;
 - acque inquinabili da oli;
 - acque di fiume per raffreddamento.

Le acque reflue industriali, le acque reflue domestiche e le acque meteoriche potenzialmente inquinate sono inviate all'impianto di trattamento acque reflue (ITAR) di Centrale e, dopo trattamento nelle specifiche sezioni, inviate al Fiume Po tramite lo scarico A1. È presente una rete di raccolta delle acque reflue che garantisce che le acque vengano selettivamente inviate allo specifico trattamento dell'impianto ITAR.

La Centrale è dotata di una rete dedicata delle acque meteoriche. Le acque meteoriche provenienti dai pluviali delle strutture coperte, dalle strade, dai piazzali e da altre zone non inquinabili dell'isola produttiva sono convogliate, mediante una rete fognaria dedicata, alla vasca di raccolta acque chiare e da questa recuperate e inviate, tramite pompa, in testa alla sezione oleosa dell'ITAR di Centrale. Le acque meteoriche provenienti dalle aree potenzialmente inquinabili da oli vengono invece collettate, tramite una rete fognaria differenziata, in un collettore perimetrale principale che afferisce direttamente alla vasca di calma e raccolta, in testa alla sezione oleosa dell'ITAR presente in Centrale. Tali acque sono sottoposte a trattamento nell'ITAR. Per ulteriori dettagli si rimanda ai contenuti del successivo paragrafo 5.11.

L'ITAR si compone da una linea acque in cui sono presenti i trattamenti di neutralizzazione primaria, neutralizzazione secondaria con flocculazione e chiarificazione, con scarico nel fiume Po previo passaggio dal controllo finale del pH, e da una linea fanghi in cui sono presenti i trattamenti di ispessimento e filtrazione.

Le acque di raffreddamento sono restituite al Fiume Po tramite lo scarico A.

- un sistema antincendio, costituito da una rete idrica antincendio chiusa ad anello, idranti a parete e a colonna soprasuolo, impianti ad acqua nebulizzata, frazionata, a pioggia e allagamento, mezzi di estinzione mobili, impianti di rilevazione incendi per tutti gli impianti/edifici a rischio di incendio;
- un sistema elettrico costituito da cinque alternatori trifasi con raffreddamento in atmosfera di idrogeno a circuito chiuso, di cui due accoppiati con le turbine a vapore (tensione nominale 20kV) e tre con le turbine a gas (tensione nominale 15,75 kV); tutti i generatori sono connessi ai relativi trasformatori;
- due caldaie ausiliarie, una di riserva all'altra, utilizzate esclusivamente per la produzione di vapore necessario all'avviamento dei due moduli SE3 e SE4 quando tutti e tre i turbogas sono contemporaneamente fermi o, in condizioni particolari, per procedere al loro avviamento e arresto. Le due caldaie ausiliarie sono dotate di sistemi di regolazione automatica del rapporto aria-combustibile. Come risulta dalla Scheda B.6 allegata all'istanza di riesame, ciascuna



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

delle due caldaie è dotata di sistema di monitoraggio in continuo di CO, O₂ e temperatura ai fini del controllo della combustione. Nello specifico:

- caldaia Galleri da 13,388 MW_t, capace di produrre fino a 15 t/h di vapore, alimentata a gasolio, con punto di emissione al camino E5;
- caldaia Mingazzini da 13,465 MW_t, capace di produrre fino a 20 t/h di vapore, alimentata a gas naturale, con punto di emissione al camino E6. La caldaia Mingazzini è stata autorizzata con atto U.prot DVA-2013-0006256 del 13/03/2013 e rispetta le disposizioni dell'allora vigente DGR 6501/2001;
- gruppi non soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272, comma 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (Scheda B.6):
 - due motocompressori aria alimentati a gasolio, denominati rispettivamente MC1 ed MC2,
 - due motopompe antincendio alimentate a gasolio, denominate rispettivamente MAI1 ed MAI2,
 - sei gruppi elettrogeni di emergenza alimentati a gasolio, denominati rispettivamente DG1, DG2, DG3, DG4, DG5 e DG6;
- gruppi non soggetti ad autorizzazione, ritenuti fonti di emissione scarsamente rilevanti ai sensi dell'art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in quanto inclusi nella lista dell'Allegato IV alla Parte V dello stesso decreto (Scheda B.6):
 - quattro motopompe schiumogeno alimentate a gasolio, denominate rispettivamente MPS1, MPS2, MPS3 ed MPS4;
- un sistema di supervisione, controllo e protezione attuato dalla Sala Manovre mediante un sistema a microprocessori (DCS), costituito da unità di controllo di processo distribuite sia geograficamente che funzionalmente.

5.3. Bilancio energetico

La Centrale Termoelettrica ha una potenza termica nominale pari a 2.052 MW_t e una potenza elettrica nominale pari a 1.158 MW_e, con una produzione totale annua lorda di energia elettrica pari a 10.144 GWhe, di cui 10.030 GWhe immessi in rete.

Le Schede B.3.1 e B.3.2 riportano i dati relativi alla "Produzione di energia", riferiti rispettivamente al 2017 e alla capacità produttiva (configurazione autorizzata dall'AIA in essere) e le Schede B.4.1 e B.4.2 riportano i dati relativi al "Consumo di energia", riferito rispettivamente al 2017 e alla capacità produttiva (configurazione autorizzata dall'AIA in essere). Nella seguente Tabella 7 si riporta il bilancio energetico di Centrale, autorizzato dall'AIA vigente, riferito alla capacità produttiva:

Unità	Combustibile	Energia termica			Energia elettrica		
		Potenza termica di combustione [MWt]	Energia prodotta [MWth] ⁽¹⁾	Quota ceduta a terzi [MWth] ⁽¹⁾	Potenza elettrica di combustione [MWe]	Energia prodotta [MWeh]	Quota ceduta a terzi [MWeh]
Modulo	Gas naturale	684	-	-	385	3.372.600	3.328.800



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

SE3							
Modulo SE4	Gas naturale	1368	-	-	773	6.771.480	6.701.400
Totale		2.052	-	-	1.158	10.144.080	10.030.200

Note

(1) La Centrale è del tipo a ciclo combinato per la produzione esclusiva di energia elettrica.

Tabella 7 – Bilancio energetico

L'efficienza energetica netta media della Centrale, nel 2017, è stata circa il 55,9%.

Le seguenti tabelle 8, 9, 10 ed 11 mostrano i dati dichiarati dal Gestore inerenti sia la produzione sia il consumo di energia riferiti allo storico 2017 e alla capacità produttiva.

B.3.1 Produzione di energia (parte storica)						Anno di riferimento: 2017			
Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (MWt)	Energia prodotta (MWh/anno) ⁽¹⁾	Quota ceduta a terzi (MWh/anno) ⁽¹⁾	Potenza elettrica nominale (MWe)	Energia prodotta (MWh/anno) ⁽²⁾	Quota ceduta a terzi (MWh/anno) ⁽³⁾
F1	Modulo SE3 ⁽⁴⁾	Turbogas combinato con turbina a vapore e generatore di vapore a recupero	Gas naturale	684	-	-	385	0 ⁽⁴⁾	0 ⁽⁴⁾
	Modulo SE4	Turbogas combinati con turbina a vapore e generatori di vapore a recupero	Gas naturale	1.368	-	-	773	1.106.914	1.065.364
TOTALE				2.052	-	-	1.158	1.106.914	1.065.364

Note

(1) La Centrale è del tipo a ciclo combinato per la produzione esclusiva di energia elettrica.

(2) Energia elettrica lorda prodotta dalla Centrale nel 2017 (fonte: Relazione Annuale AIA 2018).

(3) Energia elettrica immessa in rete nel 2017 (fonte: Relazione Annuale AIA 2018).

(4) Nel 2017 il modulo SE3 non è mai stato esercito.

Tabella 8 – Produzione di energia nell'anno 2017

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)									
Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (MWt)	Energia prodotta (MWh/anno) ⁽¹⁾	Quota ceduta a terzi (MWh/anno) ⁽¹⁾	Potenza elettrica nominale (MWe)	Energia prodotta (MWh/anno) ⁽²⁾	Quota ceduta a terzi (MWh/anno) ⁽³⁾
F1	Modulo SE3	Turbogas combinato con turbina a vapore e generatore di vapore a recupero	Gas naturale	684	-	-	385	3.372.600	3.328.800
	Modulo SE4	Turbogas combinati con turbina a vapore e generatori di vapore a recupero	Gas naturale	1.368	-	-	773	6.771.480	6.701.400
TOTALE				2.052	-	-	1.158	10.144.080	10.030.200

Note

(1) La Centrale è del tipo a ciclo combinato per la produzione esclusiva di energia elettrica.

(2) Energia elettrica lorda, determinata come prodotto tra la potenza elettrica nominale lorda e le ore di funzionamento dell'installazione alla massima capacità produttiva (8.760 ore/anno).

(3) Energia elettrica immessa in rete determinata come prodotto tra la potenza elettrica netta (pari a 380 MWe per il Gruppo SE3 e 765 MWe per il Gruppo SE4) e le ore di funzionamento dell'installazione alla massima capacità produttiva (8.760 ore/anno).

Tabella 9 – Produzione di energia alla capacità produttiva



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.4.1 Consumo di energia (parte storica)					Anno di riferimento: 2017	
Fase/ gruppi di fasi	Unità/ gruppi di unità	Energia termica consumata (MWh) ⁽¹⁾	Energia elettrica consumata (MWh) ⁽²⁾	Prodotto principale (MWh/anno) ⁽²⁾	Consumo termico specifico (MWh/MWh) ⁽¹⁾	Consumo elettrico specifico (MWh/MWh) ⁽³⁾
F1	Modulo SE3 ⁽²⁾	-	2.256	Energia elettrica: 0 ⁽⁴⁾	-	-
	Modulo SE4	-	41.550	Energia elettrica: 1.065.364	-	0,039
TOTALE		-	43.806	Energia elettrica: 1.065.364	-	0,039 ⁽⁵⁾
Note (1) La Centrale è del tipo a ciclo combinato per la produzione esclusiva di energia elettrica. (2) Energia elettrica immessa in rete dalla Centrale nel 2017 (fonte: Relazione Annuale AIA 2018). (3) Il consumo elettrico specifico è determinato come rapporto tra l'energia elettrica consumata (MWh) e l'energia elettrica immessa in rete (MWh). (4) Nel 2017 il modulo SE3 non è mai stato esercito. (5) Il consumo specifico totale dichiarato è riferito esclusivamente al modulo SE4 in quanto il modulo SE3 nel 2017 non è mai stato esercito e, quindi, la produzione di energia elettrica è stata pari a 0 MWh.						

Tabella 10 – Consumi di energia nell'anno 2017

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)						
Fase/ gruppi di fasi	Unità/ gruppi di unità	Energia termica consumata (MWh) ⁽¹⁾	Energia elettrica consumata (MWh) ⁽²⁾	Prodotto principale (MWh/anno) ⁽²⁾	Consumo termico specifico (MWh/MWh) ⁽¹⁾	Consumo elettrico specifico (MWh/MWh) ⁽⁴⁾
F1	Modulo SE3	-	43.800	Energia elettrica: 3.328.800	-	0,013
	Modulo SE4	-	70.080	Energia elettrica: 6.701.400	-	0,010
TOTALE		-	113.880	Energia elettrica: 10.030.200	-	0,011
Note (1) La Centrale è del tipo a ciclo combinato per la produzione esclusiva di energia elettrica. (2) Energia elettrica consumata determinata come differenza tra l'energia elettrica lorda prodotta e l'energia elettrica immessa in rete alla capacità produttiva. (3) Energia elettrica immessa in rete dalla Centrale alla capacità produttiva. (4) Il consumo elettrico specifico è determinato come rapporto tra l'energia elettrica consumata (MWh) e l'energia elettrica immessa in rete (MWh).						

Tabella 11 – Consumi di energia alla capacità produttiva

5.4. Consumo combustibili

Per l'alimentazione dei due gruppi a ciclo combinato e della caldaia ausiliaria Mingazzini è utilizzato esclusivamente il gas naturale, approvvigionato tramite gasdotto di proprietà della Società SNAM.

Per il funzionamento della caldaia ausiliaria Galleri, dei gruppi elettrogeni, delle motopompe antincendio, delle motopompe schiumogeno e dei motocompressori è utilizzato gasolio, il cui consumo non è direttamente correlato alla capacità produttiva dell'impianto.

I quantitativi e le caratteristiche dei "Combustibili utilizzati" riferiti al 2017 ed alla capacità produttiva (configurazione autorizzata dall'AIA in essere) sono riportati rispettivamente nelle seguenti tabelle 12 e 13:



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)				Anno di riferimento: 2017	
Combustibile	Unità	% S	Consumo annuo	PCI	Energia
Gas naturale	Modulo SE3 Modulo SE4 Caldaia ausiliaria Mingazzini	<150 mg/Sm ³⁽³⁾	225.625.466 Sm ³	36.893 kJ/Sm ³⁽¹⁾	8.324.000 GJ
Gasolio	Caldaia ausiliaria Galleri Apparecchiature di emergenza ⁽²⁾	-	7.392 kg	42.877 kJ/kg	316.947 MJ
Note (1) Il PCI indicato è il valore medio ponderato relativo al 2017. (2) Il gasolio è utilizzato esclusivamente per il funzionamento di una delle due caldaie ausiliarie, dei gruppi elettrogeni di emergenza, delle motopompe schiumogeno, delle motopompe antincendio e dei motocompressori ad aria. (3) Dato derivato da quanto prescritto dal Codice di rete SNAM RETEGAS Allegato 11A.					

Tabella 12 – Consumo di combustibili nell'anno 2017

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)					
Combustibile	Unità	% S	Consumo annuo	PCI	Energia
Gas naturale	Modulo SE3 Modulo SE4 Caldaia ausiliaria Mingazzini	<150 mg/Sm ³⁽⁴⁾	1.841.858.940 Sm ³⁽¹⁾	35.134 kJ/Sm ³⁽³⁾	64.711.872 GJ
Gasolio	Caldaia ausiliaria Galleri Apparecchiature di emergenza ⁽²⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
Note (1) Il consumo annuo di gas naturale alla capacità produttiva è stato calcolato a partire dalla potenza termica della Centrale e considerando un funzionamento dell'installazione per 8.760 ore/anno alla massima capacità produttiva. (2) Il gasolio è utilizzato esclusivamente per il funzionamento di una delle due caldaie ausiliarie, dei gruppi elettrogeni di emergenza, delle motopompe schiumogeno, delle motopompe antincendio e dei motocompressori ad aria; il suo consumo non è correlato alla capacità produttiva dell'impianto. (3) Parametro standard nazionale per il monitoraggio delle emissioni dei gas a effetto serra (aggiornamento 2017). (4) Dato derivato da quanto prescritto dal Codice di rete SNAM RETEGAS Allegato 11A.					

Tabella 13 – Consumo di combustibili alla capacità produttiva

Con nota integrativa, PG-A2A-AGG-0013312-12/02/2022-U, il Gestore, in merito al tenore di zolfo nel gas naturale impiegato dalla centrale di Sermide e, analogamente, da tutte le centrali termoelettriche del gruppo a2a, ha confermato quanto riportato nella scheda B.5.2 allegata all'istanza di riesame AIA, ossia che la percentuale di zolfo nel gas naturale massima consentita in base a quanto prescritto dal Codice di rete SNAM RETEGAS, Allegato 11A, è < 150 mg/Sm³.

5.5. Consumo di materie prime

La Centrale utilizza sostanze chimiche principalmente per i trattamenti delle acque (ITAR, acqua grezza e DEMI) e dei relativi circuiti di distribuzione. Le principali sostanze utilizzate sono: la calce idrata, l'acido cloridrico, la soda caustica, l'anidride carbonica, il cloruro ferrico, condizionanti per l'osmosi. Le seguenti tabelle 14 e 15 mostrano i dati dichiarati dal Gestore con riferimento allo storico 2017 e alla capacità produttiva:



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) ⁽¹⁾							Anno di riferimento: 2017						
Descrizione	Produttore scheda tecnica	Tipo	Fasi/ unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute					Consumo annuo (kg/anno)	Riutilizzo		
					N CAS	Denominazione	% in peso	Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)	Consigli di prudenza		NO	SI (% riutilizzo in peso)	
CO ₂ per ITAR	SAPIO	MPA	F1	Gas	124-38-9	Diossido di carbonio	100	H280	P403	3.950	x	-	
CO ₂ per alternatori	SAPIO	MPA	F1	Gas	124-38-9	Diossido di carbonio	100	H280	P403	15.330	x	-	
Detergente lavaggio TG (Turbo-K concentrato)	Italpromar	MPA	F1	Liquido	-	-	-	-	-	1.000	x	-	
Ammoniaca (soluzione acquosa dal 10 al 25%)	RAINOLDI	MPA	F1	Liquido	1336-21-6	Ammonia	>10 - <25	H314 H335 H412	P260, P261, P264, P271, P273, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P363, P304+P340, P310, P312, P321, P305+P351+P338, P403+P233, P405, P501	5.800	x	-	
Condizionante per circuiti chiusi (RODACOR 5323)	DREWO	MPA	F1	Liquido	28098-03-5	Diamminoetanolo ottanoato	> 10 <= 20	H314 H332 H335	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	240	x	-	
					141-43-5	Etanolammina	> 10 <= 20						
Condizionante per caldaie ausiliarie (NALCO 1806)	NALCO	MPA	F1	Liquido	141-43-5	Etanolammina	30 - < 50	H332 H314 H318 H317 H335	P261, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P304+P340+P310, P305+P351+P338+P310	1.000 lt	x	-	
					5332-73-0	Metossipropilammina	5 - < 10						
					3710-84-7	Dietildrossilammina	2,5 - < 3						
					11-42-2	Dietanolammina	0,1 - < 0,25						
Condizionante per osmosi (RO 231)	DREWO	MPA	F1	Liquido	6419-19-8	acido amino trimetilen fosfonico	> 10 <= 20	H290 H314 H318	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	1.624	x	-	
Biocida (DAB 448)	DREWO	MPA	F1	Liquido	10377-60-3	Nitrato di magnesio	> 1 <= 5	H314 H317 H318 H412	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	5	x	-	
					55965-84-9	2-metil-2H-isotiazol-3-one miscela con 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one	> 1 < 3						
Detergente per lavaggio membrane (RO 1700)	DREWO	MPA	F1	Liquido	64-02-8	EDTA	> 10 <= 20	H314 H318	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	0	x	-	
					1310-73-2	idrossido di sodio	>= 2 < 5						
					19019-43-3	Glycine, N-(carboxymethyl)-N-2-(carboxymethyl)amin oethyl-, trisodium salt	> 1 <= 5						
					1310-73-2	idrossido di sodio	>= 0,1 <= 1						
Detergente per lavaggio membrane (RO 3105)	DREWO	MPA	F1	Liquido	7664-38-2	acido fosforico sol.ne 75%	> 5 <= 10	H314 H318	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	0	x	-	
					5949-29-1	Acido citrico monoidrato	> 5 < 10						
Acido cloridrico	RAINOLDI	MPA	F1	Liquido	7647-01-0	Acido cloridrico	≥ 25	H290 H314 H335	P260, P280, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P312	14.859	x	-	
Soda caustica	RAINOLDI	MPA	F1	Liquido	215-185-5	Idrossido di sodio	≥ 5 - < 51	H314 H318 H290	P260, P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	15.690	x	-	
Cloruro ferrico	CHIMITEX	MPA	F1	Liquido	7705-08-0	Tricloruro di ferro	>= 10 - < 40	H290 H302 H315 H318	P234, P264, P280, P305+P351+P338, P310, P390, P501	12.670	x	-	



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Calce idrata	FASSA	MPA	F1	Solido	215-137-3	Didrossido di calcio	100	H318 H315 H335	P102, P261, P280, P302+P352, P304+P340, P305+P351+P338, P310	67.760	x	-
Polietilene per ITAR (DREFLO 906)	DREWO	MPA	F1	Liquido	-	-	-	-	-	805	x	-
Condizionante GVR (Nalco 5711) ⁽⁴⁾	NALCO	MPA	F1	Liquido	1336-21-6	Ammonio idrossido	30 - <50	H314 H318 H335 H400	P261, P273, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P305+P351+P338+ P310	0	x	-
					141-43-5	Etanolamina	5 - <10					
Oli ⁽²⁾	-	MPA	F1	Liquido	-	-	-	-	-	1.231	x	-
Grassi ⁽³⁾	-	MPA	F1	Solido	72623-87-1	Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based	90 - 99,9	H304	P301+P310, P331, P501	43	x	-

Note

(1) Si fa presente che in Centrale sono presenti anche ulteriori sostanze rispetto a quelle elencate nella presente Scheda relative ai reagenti di laboratorio e prodotti generalmente utilizzati per le attività di manutenzione; tali sostanze sono contenute in appositi contenitori (generalmente bottiglie), stoccate in modeste quantità e poste all'interno di appositi armadietti localizzati in locali chiusi e pavimentati.

(2) In Centrale sono impiegate diverse tipologie di oli lubrificanti e isolanti; le diverse tipologie impiegate sono caratterizzate dalle classi di pericolo riportate nella presente scheda. Le schede di sicurezza degli oli sono conservate in Centrale.

(3) In Centrale sono impiegate diverse tipologie di grassi; le diverse tipologie impiegate sono generalmente non pericolose. Le schede di sicurezza dei grassi sono conservate in Centrale.

(4) A partire dal 2018 questo è prodotto è utilizzato a parziale sostituzione dell'ammoniaca.

Tabella 14 – Consumo di materie prime nell'anno 2017

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) ⁽¹⁾												
Descrizione	Produttore scheda tecnica	Tipo	Fasi/ unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute					Consumo annuo (kg/anno) ⁽⁵⁾	Riutilizzo	
					N CAS	Denominazione	% in peso	Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)	Consigli di prudenza		NO	SI (% riutilizzo in peso)
CO ₂ per ITAR	SAPIO	MPA	F1	Gas	124-38-9	Diossido di carbonio	100	H280	P403	22.200	x	-
CO ₂ per alternatori	SAPIO	MPA	F1	Gas	124-38-9	Diossido di carbonio	100	H280	P403	15.330	x	-
Detergente lavaggio TG (Turbo-K concentrato)	Italpomar	MPA	F1	Liquido	-	-	-	-	-	9.700	x	-
Ammoniaca (soluzione acquosa dal 10 al 25%)	RAINOLDI	MPA	F1	Liquido	1336-21-6	Ammonia	>10 - <25	H314 H335 H412	P260, P261, P264, P271, P273, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P363, P304+P340, P310, P312, P321, P305+P351+P338, P403+P233, P405, P501	20.000	x	-
Condizionante per circuiti chiusi (RODACOR 5323)	DREWO	MPA	F1	Liquido	28098-03-5	Diamminoetanolo ottanoato	> 10 <= 20	H314 H332 H335	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	1.100	x	-
					141-43-5	Etanolamina	> 10 <= 20					
Condizionante per caldaie ausiliarie (NALCO 1806)	NALCO	MPA	F1	Liquido	141-43-5	Etanolamina	30 - < 50	H332 H314 H318 H317 H335	P261, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P304+P340+P310, P305+P351+P338+ P310	9.500 lt	x	-
					5332-73-0	Metossipropilamina	5 - < 10					
					3710-84-7	Dietildrossilamina	2,5 - < 3					
					11-42-2	Dietanolamina	0,1 - < 0,25					
Condizionante per osmosi (RO 231)	DREWO	MPA	F1	Liquido	6419-19-8	acido amino trimetilen fosfonico	> 10 <= 20	H290 H314 H318	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	7.000	x	-



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Biocida (DAB 448)	DREWO	MPA	F1	Liquido	10377-60-3	Nitrato di magnesio	> 1 <= 5	H314 H317 H318 H412	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	50	x	-
					55965-84-9	2-metil-2H-isotiazol-3-one miscela con 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one	> 1 < 3					
Detergente per lavaggio membrane (RO 1700)	DREWO	MPA	F1	Liquido	64-02-8	EDTA	> 10 <= 20					
					1310-73-2	idrossido di sodio	>= 2 < 5					
					19019-43-3	Glycine, N-(carboxymethyl)-N-2-(carboxymethyl)amin oethyl-, trisodium salt	> 1 <= 5	H314 H318	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	100	x	-
Detergente per lavaggio membrane (RO 3105)	DREWO	MPA	F1	Liquido	1310-73-2	idrossido di sodio	>= 0,1 <= 1					
					7664-38-2	acido fosforico sol.ne 75%	> 5 <= 10	H314 H318	P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	100	x	-
					5949-29-1	Acido citrico monoidrato	> 5 < 10					
Acido cloridrico	RAINOLDI	MPA	F1	Liquido	7647-01-0	Acido cloridrico	>= 25	H290 H314 H335	P260, P280, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P312	84.500	x	-
Soda caustica	RAINOLDI	MPA	F1	Liquido	215-185-5	Idrossido di sodio	>= 5 - < 51	H314 H318 H290	P260, P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	93.000	x	-
Cloruro ferrico	CHIMITEX	MPA	F1	Liquido	7705-08-0	Tricloruro di ferro	>= 10 - < 40	H290 H302 H315 H318	P234, P264, P280, P305+P351+P338, P310, P390, P501	51.600	x	-
Calce idrata	FASSA	MPA	F1	Solido	215-137-3	Didrossido di calcio	100	H318 H315 H335	P102, P261, P280, P302+P352, P304+P340, P305+P351+P338, P310	279.000	x	-
Polielettrolita per ITAR (DREFLO 906)	DREWO	MPA	F1	Liquido	-	-	-	-	-	3.300	x	-
Condizionante GVR (Nalco 5711) ⁽⁴⁾	NALCO	MPA	F1	Liquido	1336-21-6	Ammonio idrossido	30 - <50	H314 H318 H335 H400	P261, P273, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P305+P351+P338+ P310	20.000	x	-
					141-43-5	Etanolamina	5 - <10					
Oli ⁽²⁾	-	MPA	F1	Liquido	-	-	-	-	-	30.000	x	-
Grassi ⁽³⁾	-	MPA	F1	Solido	72623-87-1	Lubricating oils (petroleum), C20-50, hydrotreated neutral oil-based	90 - 99,9	H304	P301+P310, P331, P501	200	x	-

Note

- (1) Si fa presente che in Centrale sono presenti anche ulteriori sostanze rispetto a quelle elencate nella presente Scheda relative ai reagenti di laboratorio e prodotti generalmente utilizzati per le attività di manutenzione; tali sostanze sono contenute in appositi contenitori (generalmente bottiglie), stoccate in modeste quantità e poste all'interno di appositi armadietti localizzati in locali chiusi e pavimentati.
- (2) In Centrale sono impiegate diverse tipologie di oli lubrificanti e isolanti; le diverse tipologie impiegate sono caratterizzate dalle classi di pericolo riportate nella presente scheda. Le schede di sicurezza degli oli sono conservate in Centrale.
- (3) In Centrale sono impiegate diverse tipologie di grassi; le diverse tipologie impiegate sono generalmente non pericolose. Le schede di sicurezza dei grassi sono conservate in Centrale.
- (4) A partire dal 2018 questo è prodotto è utilizzato a parziale sostituzione dell'ammoniaca.
- (5) I valori alla capacità produttiva sono stati calcolati a partire dal massimo consumo degli ultimi 3 anni e considerando un funzionamento della Centrale alla massima capacità produttiva di 8.760 h/anno.

Tabella 15 – Consumo di materie prime alla capacità produttiva

5.6. Consumo di risorse idriche

I fabbisogni di acqua per uso industriale, sia di processo che di raffreddamento, sono garantiti mediante prelievo dal Fiume Po, attraverso un'opera di derivazione le cui pompe mantengono in pressione anche la rete antincendio e gli idranti.

Il prelievo dal Fiume Po era originariamente autorizzato dal Decreto n. 1429/1983 del Ministero dei Lavori Pubblici di concerto con il Ministero delle Finanze che consentiva un prelievo pari a 500 moduli (50 m³/s). Con Decreto n. 1772 del 24/02/2009 della Regione Lombardia, la massima portata derivabile è stata ridotta a 250 moduli, pari a 25 m³/s.

L'acqua di raffreddamento viene utilizzata in sistemi di scambio termico a circuito aperto e quindi restituita al Po nel rispetto dei limiti fissati dall'AIA vigente (l'acqua mantiene inalterate le proprie



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

caratteristiche rispetto a quando prelevata, salvo un aumento di temperatura). Per il controllo della temperatura allo scarico sono installati appositi sistemi di monitoraggio in continuo. L'acqua viene prelevata dal Po mediante un'opera di presa, realizzata in calcestruzzo, ubicata sulla riva destra del fiume.

L'acqua di processo viene utilizzata principalmente per reintegrare il ciclo dell'acqua demineralizzata, per alimentare il sistema antincendio, per uso diretto e come acqua per servizi. L'acqua grezza prelevata dal fiume Po per usi industriali di processo insieme all'acqua recuperata viene dapprima trattata mediante flocculazione, per aggiunta di agenti flocculanti in un apposito chiarificatore e quindi filtrata in appositi filtri a gravità. L'acqua così trattata viene stoccata in un serbatoio da 2.000 m³ per utilizzo sia per usi industriali (antincendio, impianto demi, collettori acqua industriale per uso diretto e per servizi) sia per produzione acqua demineralizzata attraverso prima un processo di osmosi inversa con accumulo di 2.000 m³ e successivo trattamento di demineralizzazione. Il funzionamento della Centrale necessita di acqua demineralizzata, legata principalmente al reintegro delle perdite del ciclo termico. Il sistema di produzione acqua demi è stato progettato per garantire il recupero della maggior parte degli spurghi rilasciati dai sistemi utilizzatori di Centrale, minimizzando così la necessità di acquisire nuova acqua di fiume da trattare. L'impianto demi è costituito da 3 linee per 40 m³/h ed è dotato di 4 serbatoi di stoccaggio da 1.000 m³. Ogni linea è composta da uno scambiatore cationico, un degasatore, uno scambiatore anionico ed uno scambiatore a letto misto. Per quanto attiene i dettagli sull'acqua recuperata si rimanda ai contenuti del successivo paragrafo 5.11.

Per gli scopi igienico-sanitari della Centrale è utilizzata acqua prelevata dall'acquedotto comunale.

I dati dei consumi della risorsa idrica riferiti allo storico 2017 e alla capacità produttiva, dichiarati nell'istanza di riesame, sono riassunti nelle seguenti due tabelle 16 e 17:

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)						Anno di riferimento: 2017						
n.	Approvvigionamento	Fasi/ unità di utilizzo	Utilizzo		Volume totale annuo, m³	Consumo giornaliero, m³	Portata oraria di punta, m³/h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
1	Corso d'acqua naturale (Fiume Po)	F1	<input type="checkbox"/>	igienico sanitario	-	-	-	-	-	-	-	
			<input checked="" type="checkbox"/>	industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo	235.669	-	-	SI	-	-	-
			<input checked="" type="checkbox"/>	raffreddamento	226.382.760	-	-	NO	-	-	-	
			<input type="checkbox"/>	altro	-	-	-	-	-	-	-	
2	Acquedotto	„(1)	<input checked="" type="checkbox"/>	igienico sanitario*	-	-	-	-	-	-	-	
			<input type="checkbox"/>	industriale	<input type="checkbox"/> processo	-	-	-	-	-	-	-
			<input type="checkbox"/>	raffreddamento	-	-	-	-	-	-	-	
			<input checked="" type="checkbox"/>	altro (usi civili*)	7.429	-	-	SI	-	-	-	
3	Acqua di pozzo	„(1)	<input type="checkbox"/>	igienico sanitario	-	-	-	-	-	-	-	
			<input type="checkbox"/>	industriale	<input type="checkbox"/> processo	-	-	-	-	-	-	-
			<input type="checkbox"/>	raffreddamento	-	-	-	-	-	-	-	
			<input checked="" type="checkbox"/>	altro (usi ricreativi)	0	-	-	SI	-	-	-	
Note												
(1) Tali tipologie di acqua prelevata, utilizzate per gli usi civili e ricreativo, non sono connesse all'attività produttiva.												

Tabella 16 – Consumo di risorse idriche nell'anno 2017



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)											
n.	Approvvigionamento	Fasi/ unità di utilizzo	Utilizzo		Volume totale annuo, m³	Consumo giornaliero, m³	Portata oraria di punta, m³/h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
1	Corso d'acqua naturale (Fiume Po)	F1	<input type="checkbox"/> igienico sanitario		-	-	-	-	-	-	-
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo	788.400.000 ⁽³⁾	-	90.000 ⁽¹⁾	SI	-	-	-
				<input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento				NO	-	-	-
			<input type="checkbox"/> altro		-	-	-	-	-	-	-
2	Acquedotto	..(2)	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario*		-	-	-	-	-	-	-
			<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo	-	-	-	-	-	-	-
				<input type="checkbox"/> raffreddamento	-	-	-	-	-	-	-
			<input checked="" type="checkbox"/> altro (usi civili*)		14.988	-	-	SI	-	-	-
3	Acqua di pozzo	..(2)	<input type="checkbox"/> igienico sanitario		-	-	-	-	-	-	-
			<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo	-	-	-	-	-	-	-
				<input type="checkbox"/> raffreddamento	-	-	-	-	-	-	-
			<input checked="" type="checkbox"/> altro (usi ricreativi)		96.184	-	-	SI	-	-	-
Note											
(1) La massima portata derivabile dal Fiume Po è pari a 250 moduli in accordo al Decreto n. 1772 del 24/02/2009 della Regione Lombardia (con tale Decreto è stata ridotta la massima portata derivabile dai 500 moduli originari, autorizzati con Decreto n. 1429 del 28/07/1983 del Ministro dei Lavori Pubblici – Ministero delle Finanze, agli attuali 250 moduli).											
(2) Tali tipologie di acqua prelevata, utilizzate per gli usi civili e ricreativo, non sono connesse all'attività produttiva.											
(3) Tale quantitativo è determinato moltiplicando la portata oraria autorizzata di 90.000 m³/h per 8.760 h/anno di funzionamento dell'installazione alla massima capacità produttiva.											

Tabella 17 – Consumo di risorse idriche alla capacità produttiva

5.7. Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi

La seguente Tabella 18 descrive le caratteristiche delle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi, così come dichiarato dal Gestore nell'istanza di riesame:



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi ⁽¹⁾								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (UTM 32N WGS84)	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità	Modalità di stoccaggio
1	Gasolio 1	677.174 E 4.988.485 N	500 m³	54 m²	Area serbatoi combustibile	Gasolio	-	Serbatoio
2	Gasolio 2	677.171 E 4.988.508 N	500 m³	54 m²	Area serbatoi combustibile	Gasolio	-	Serbatoio
3	Polielettrolita in sacchi su bancali	677.520 E 4.988.475 N	0,5 t	2 m²	Area dosaggio reagenti ITAR	Polielettrolita	0,5 t	Sacchi su bancali
	Serbatoi calce idrata		54 t	8 m²	Area dosaggio reagenti ITAR	Ca(OH) ₂	54 t	Serbatoio
4	Condizionante per caldaie ausiliarie	677.549 E 4.988.423 N	2.000 l	2 m²	Esterno caldaia ausiliaria Mingazzini. Impianto demi	Condizionante	1.000 l	Tank
	Condizionante per osmosi in serbatoio		2.000 l	2 m²	Impianto demi	Condizionante	1.000 l	Tank
	Biocida		50 l	1 m³	Impianto demi	Biocida	50 l	Fusti
	Detergente per lavaggio acido membrane		50 l	1 m³	Impianto demi	Detergente	50 l	Fusti
	Detergente per lavaggio alcalino membrane		50 l	1 m³	Impianto demi	Detergente	50 l	Fusti
	Serbatoi acido cloridrico		48 t	33 m²	Area dosaggio reagenti imp. demi	HCl	24 t	Serbatoio
	Serbatoi soda caustica		80 t	16,5 m²	Area dosaggio reagenti imp. demi	NaOH	40 t	Serbatoio
	Serbatoi cloruro ferrico		28 t	8 m²	Area dosaggio reagenti pretrattamento	FeCl ₃	28 t	Serbatoio
	Calce idrata		54 t	8 m²	Area dosaggio reagenti pretrattamento	Ca(OH) ₂	54 t	Serbatoio
	Condizionante per circuiti chiusi in bidoni		440 l	2 m²	Area sala macchine tra gruppo 3 e gruppo 4	Condizionante	220 l	Bidone
5	Ammoniaca in serbatoi e Nalco 5711	677.353 E 4.988.351 N	3.000 l	2 m²	Area pompe dosaggio reagenti gr 4G	NH ₃	3.000 l	Serbatoio
7	Detergente lavaggio TG in serbatoi	677.397 E 4.988.354 N	2.000 l	2 m²	Sala compressori gr 3-4	Detergente	1.000 l	Tank
						Detergente	1.000 l	Tank
8	Anidride carbonica per ITAR	677.514 E 4.988.503 N	1,2 t	10 m²	Area vicino ispessitore	CO ₂	1.440 l	Bombole
9	Anidride carbonica per alternatori	677.488 E 4.988.148 N 677.289 E 4.988.241 N	-	60 m²	Area vicino fosse idrogeno TG e TV	CO ₂	5.360 l	Bombole
Note (1) Si fa presente che nella Centrale sono presenti 6 serbatoi per lo stoccaggio di OCD da 50.000 m³ ciascuno, non più utilizzati dal 2006.								

Tabella 18 – Aree di stoccaggio



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

5.8. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

L'impiego del gas naturale come combustibile delle tre turbine a gas delle due sezioni a ciclo combinato SE3 ed SE4 e nella caldaia ausiliaria Mingazzini, esclude la presenza di Ossidi di Zolfo e Polveri nei fumi in quantità apprezzabili. La minimizzazione delle emissioni di NO_x dai camini dei moduli a ciclo combinato è garantita dall'impiego di un sistema di controllo avanzato della combustione e da bruciatori a basse emissioni di NO_x, di tipo DLN 2.6+ (Dry Low NO_x), tecniche indicate rispettivamente nei punti a. e c. della BATC 42 della Decisione di Esecuzione della Commissione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017 sui grandi impianti di combustione.

La seguente Tabella 19, desunta dall'Allegato B18, mostra i vigenti valori limite di emissione autorizzati con Decreto AIA U.prot. exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009:

Camino	E2 ⁽¹⁾	E3 ⁽²⁾	E4 ⁽²⁾	E5 ⁽³⁾	E6 ⁽⁴⁾
Altezza [m]	130	130	130	20	30
Diametro [m]	7,2	7,2	6,5	0,8	0,9
Portata fumi [Nm ³ /h]	2.000.000 ⁽⁵⁾	2.000.000 ⁽⁵⁾	2.000.000 ⁽⁵⁾	15.000 ⁽⁶⁾	19.980 ⁽⁶⁾
Concentrazione limite autorizzata [mg/Nm ³]	NO _x ⁽⁷⁾	30 ⁽⁸⁾	30 ⁽⁸⁾	30 ⁽⁸⁾	450 ⁽⁹⁾
	CO	30 ⁽⁸⁾	30 ⁽⁸⁾	30 ⁽⁸⁾	100 ⁽⁹⁾
	SO ₂	-	-	-	1.700 ⁽⁹⁾
	Polveri	-	-	-	50 ⁽⁹⁾

Note:

- (1) Il camino E2 è relativo al Modulo a ciclo combinato SE3.
- (2) I camini E3 e E4 sono relativi al Modulo a ciclo combinato SE4.
- (3) Il camino E5 è relativo alla caldaia ausiliaria a gasolio Galleri da 13,388 MW_{el}.
- (4) Il camino E6 è relativo alla caldaia ausiliaria a gas Mingazzini da 13,465 MW_{el}.
- (5) Portata fumi alla capacità produttiva, riferita a gas secchi con un tenore di ossigeno pari al 15% in volume.
- (6) Portata riferita a fumi secchi con un tenore di ossigeno pari al 3% in volume.
- (7) Concentrazioni espresse come NO₂, coerentemente con le disposizioni della Delibera Regionale 6501/2001.
- (8) Valore limite medio orario riferito a gas secchi in condizioni normali e ad una percentuale di ossigeno di riferimento pari al 15%. La verifica di conformità dei limiti imposti è effettuata mediante SME. Il limite è riferito alle ore di normale funzionamento (numero di ore in cui l'impianto è in funzione compatibilmente con le condizioni di regime definite da un carico superiore al minimo tecnico, con l'esclusione dei periodi di avviamento, di arresto e dei periodi di guasto. Dal vigente Decreto AIA U.prot. exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009 risulta che il minimo tecnico dichiarato dal Gestore è pari a 180 MW_e per l'intero ciclo combinato e 90 MW_e per il solo turbogas.
- (9) Valore limite medio orario riferito a gas secchi in condizioni normali e ad una percentuale di ossigeno di riferimento pari al 3%. La verifica di conformità dei valori limite imposti è effettuata mediante verifica semestrale nel rispetto Delibera Regionale 6501/2001 e della vigente Autorizzazione Integrata Ambientale. La Delibera Regionale 6501/2001 precisa che, nel caso in cui si utilizzino combustibili liquidi (la caldaia a Galleri è alimentata gasolio), il limite di 1.700 mg/Nm³ di SO₂ si intende rispetto se il contenuto di zolfo nel combustibile è non superiore all'1% in peso mentre i limiti di SO₂ e polveri si intendono rispettati se si utilizza il gas naturale (la caldaia Mingazzini è alimentata a gas naturale).

Tabella 19 – Valori limite di emissione in atmosfera autorizzati

Solo relativamente ai camini E2, E3 ed E4 è presente un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera che monitora la temperatura in uscita dei fumi, la portata, il contenuto di ossigeno, la pressione, il contenuto di umidità e le concentrazioni di NO_x e CO.

Le due caldaie ausiliarie Galleri e Mingazzini sono dotate di sistemi di regolazione automatica del rapporto aria-combustibile e, come risulta dalla Scheda B.6 allegata all'istanza di riesame, ciascuna



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

di queste è dotata di un sistema di monitoraggio in continuo di CO, O₂ e temperatura ai fini del controllo della combustione.

Le emissioni nell'anno di riferimento, storico 2017, sono riportate nella seguente Tabella 20:

Camino	Provenienza	Portata fumi [Nm ³ /h] ⁽¹⁾	Inquinante	Concentrazione [mg/Nm ³]	Tenore di O ₂ [%]
E2	Modulo SE3	0 ⁽²⁾	NO _x (espresso come NO ₂)	-	15
			CO	-	
E3	Modulo SE4	1.760.739	NO _x (espresso come NO ₂)	27,7 ⁽³⁾	15
			CO	6,4 ⁽³⁾	
E4	Modulo SE4	1.667.304	NO _x (espresso come NO ₂)	24,9 ⁽³⁾	15
			CO	7,7 ⁽³⁾	
E5	Caldaia ausiliaria Galleri	10.251 ⁽⁴⁾	SO ₂	82 ⁽⁶⁾	3
			NO _x	195 ⁽⁶⁾	
			Polveri totali	2,6 ⁽⁶⁾	
			CO	7,7 ⁽⁶⁾	
E6	Caldaia ausiliaria Mingazzini	6.678 ⁽⁵⁾	NO _x	185	3
			CO	1,5	

Note:

(1) La portata è riferita a fumi secchi con un tenore di ossigeno pari al 15 % in volume per il ciclo combinato e al 3 % in volume per le caldaie ausiliarie.

(2) Il Modulo a ciclo combinato SE3 non è stato esercito nel 2017.

(3) 97°percentile dei valori rilevati nelle concentrazioni orarie registrate nel 2017.

(4) Valore di portata (riferito al 100% del carico) dedotto dal Rapporto di prova TEC24393013941_2017 rilasciato dal laboratorio accreditato (media di tre determinazioni), riferito a fumi secchi al 3% di O₂. Si veda Allegato B26 all'istanza di riesame.

(5) Valore di portata (riferito al 90% del carico) dedotto dal Rapporto di prova TEC24393013940_2017 rilasciato dal laboratorio accreditato (media di tre determinazioni), riferito a fumi secchi al 3% di O₂. Si veda Allegato B26 all'istanza di riesame.

(6) Massimo valore rilevato durante la campagna di monitoraggio periodica eseguita nel 2017 da laboratorio accreditato.

Tabella 20 – Emissioni in atmosfera nell'anno 2017

La seguente Tabella 21 mostra i flussi di massa di NO_x e CO emessi dai tre camini E2, E3 ed E4 dei moduli a ciclo combinato con riferimento al triennio 2015-2017 (Allegato B18):

Flussi di massa [t/anno]				
Camini	Parametri inquinanti	2015	2016	2017
E2 ⁽¹⁾	NO _x	1,927	0 ⁽³⁾	0 ⁽³⁾
	CO	0,131	0 ⁽³⁾	0 ⁽³⁾
E3 ⁽²⁾	NO _x	59,249	55,171	76,395
	CO	4,061	3,784	21,174
E4 ⁽²⁾	NO _x	51,774	47,910	63,109
	CO	4,727	4,439	8,198



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Note

- (1) Il camino E2 è relativo al Modulo a ciclo combinato SE3.
- (2) I camini E3 ed E4 sono relativi al Modulo a ciclo combinato SE4.
- (3) Il Modulo 3 non è stato esercito durante gli anni 2016 e 2017.

Tabella 21 – Flussi di massa registrati nel triennio 2015-2017

L'allegato D.6 all'istanza di riesame, riporta i risultati dello studio di dispersione atmosferica degli inquinanti emessi dalla Centrale Termoelettrica nella configurazione di progetto che prevede (si veda il §3 dello Studio Preliminare Ambientale) la realizzazione di interventi di manutenzione relativi alla sostituzione delle attuali "parti calde" (pale, ugelli e tenute) delle turbine a gas TG4G e TG4H, finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica del ciclo combinato di cui fanno parte.

Più recentemente, con nota PG-A2A-AGG-0013312-11/02/2022-U, e con riferimento a ciascun anno all'arco temporale che va dal 2015 al 2021, il Gestore ha tra l'altro trasmesso il numero di ore di funzionamento, il numero di avviamenti, il numero di eventi con funzionamento inferiore alle 6 ore/giorno, i flussi di massa di NO_x (t/anno), i flussi di massa di CO (t/anno), le concentrazioni medie annuali emesse di NO_x (mg/Nm³) e le concentrazioni medie annuali di CO (mg/Nm³) rappresentati nelle seguenti tabelle.

Ai fini della lettura delle seguenti tabelle, il Gestore specifica che il periodo di normale funzionamento è indicato con stato "30" mentre i periodi transitori con stato "31-32".

ORE DI FUNZIONAMENTO									
ANNO	TG 3E			TG 4G			TG 4H		
	30	31-32	Totale	30	31-32	Totale	30	31-32	Totale
2015	78	69	147	1.724	460	2.184	1.717	474	2.191
2016	Fermo	Fermo	Fermo	1.635	490	2.125	1.670	468	2.138
2017	Fermo	Fermo	Fermo	2.262	456	2.718	1.810	385	2.195
2018	927	149	1.076	2.024	324	2.348	1.884	351	2.235
2019	852	190	1.042	2.143	378	2.521	2.164	355	2.519
2020	452	141	593	2.039	309	2.348	2.003	350	2.353
2021	1.409	267	1.676	2.140	331	2.471	2.251	433	2.684

Tabella 22 – Ore di funzionamento nel periodo 2015-2021

NUMERO AVVIAMENTI				
	TG 3E	TG 4G	TG 4H	TOTALE
2015	13	127	143	283
2016	Fermo	135	129	264
2017	Fermo	125	111	236
2018	32	96	108	236
2019	48	115	113	276
2020	31	94	103	228
2021	65	94	137	296

Tabella 23 – Numero di avviamenti nel periodo 2015-2021



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

NUMERO EVENTI CON FUNZIONAMENTO < 6 ORE / GIORNO				
ANNO	TG 3E	TG 4G	TG 4H	TOTALE
2015	5	25	23	53
2016	Fermo	24	28	52
2017	Fermo	15	18	33
2018	6	13	11	30
2019	3	11	11	25
2020	5	18	18	41
2021	8	18	19	45

Tabella 24 – Numero di eventi con funzionamento < 6 ore/giorno nel periodo 2015-2021

Relativamente alle ore di funzionamento, al numero degli avviamenti e al numero di eventi con funzionamento inferiore alle 6 ore/giorno indicati nelle precedenti tabelle il Gestore fa rilevare quanto segue: *la Centrale opera sul mercato dell'energia elettrica che ne stabilisce i programmi di carico in funzione delle effettive esigenze di stabilità della rete: le condizioni di marcia degli impianti negli ultimi anni, sono state caratterizzate da frequenti avviamenti e fermate e variazioni continue di carico, non programmabili a priori dal gestore dell'impianto, con ricadute sul numero di eventi e sul profilo emissivo in fase di avviamento.*

Ciò premesso, si precisa che tutti gli eventi riportati in tabella sono riconducibili a:

- fermate dei turbogas a cavallo della mezzanotte
- avviamenti dei turbogas iniziati verso la fine della giornata

Si conferma inoltre che la centrale non può rispondere alle chiamate di Terna con il solo ciclo aperto ed ha sempre funzionato solo in ciclo combinato.

Il ciclo aperto in un turbogas in letteratura è caratterizzato dallo scarico diretto al camino, tramite un camino di bypass; nella centrale di Sermide lo scarico del turbogas è sempre convogliato nel generatore di vapore a recupero. In sintesi al punto d'emissione non si avranno mai temperatura di circa 600 °C e né ci saranno miscele di fumi con una parte del gas di scarico a circa 600 °C (by-pass-fumi).

NOX - FLUSSI DI MASSA (tonnellate)												
ANNO	TG 3E			TG 4G			TG 4H			TOTALE		
	30	31-32	Totale	30	31-32	Totale	30	31-32	Totale	30	31-32	Totale
2015	1,927	2,115	4,042	59,249	12,785	72,034	51,774	11,463	63,237	112,950	26,363	139,313
2016	Fermo	Fermo	Fermo	55,171	14,942	70,113	47,910	11,161	59,071	103,081	26,103	129,184
2017	Fermo	Fermo	Fermo	76,395	8,134	84,529	63,109	8,086	71,195	139,504	16,220	155,724
2018	27,558	4,030	31,588	77,439	3,784	81,223	68,976	5,339	74,315	173,973	13,153	187,126
2019	19,988	5,372	25,360	85,195	6,173	91,368	81,391	4,570	85,961	186,574	16,115	202,689
2020	10,391	4,163	14,554	76,771	5,685	82,456	75,124	5,451	80,575	162,286	15,299	177,585
2021	36,403	7,409	43,812	77,795	5,357	83,152	86,074	5,504	91,578	200,272	18,270	218,542

Tabella 25 – Flussi di massa di NO_x nel periodo 2015-2021



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

CO - FLUSSI DI MASSA (tonnellate)												
	TG 3E			TG 4G			TG 4H			TOTALE		
	30	31-32	Totale	30	31-32	Totale	30	31-32	Totale	30	31-32	Totale
2015	0,131	46,165	46,296	4,061	241,074	245,135	4,727	202,735	207,462	8,919	489,974	498,893
2016	Fermo	Fermo	Fermo	3,784	257,667	261,451	4,439	177,162	181,601	8,223	434,829	443,052
2017	Fermo	Fermo	Fermo	21,174	210,752	231,926	8,198	144,823	153,021	29,372	355,575	384,947
2018	1,188	72,973	74,161	9,247	136,841	146,088	7,389	143,214	150,603	17,824	353,028	370,852
2019	0,735	91,929	92,664	6,708	175,113	181,821	7,115	115,121	122,236	14,558	382,163	396,721
2020	0,465	62,462	62,927	6,245	137,848	144,093	6,555	138,807	145,362	13,265	339,117	352,382
2021	1,146	116,022	117,168	2,797	153,263	156,060	8,062	142,046	150,108	12,005	411,331	423,336

Tabella 26 – Flussi di massa di CO nel periodo 2015-2021

Relativamente alle emissioni massiche indicate nelle precedenti tabelle il Gestore fa presente che: *il profilo di funzionamento dell'impianto non dipende da scelte effettuate dal Gestore, ma dal Gestore della rete.*

NOX - CONCENTRAZIONE (mg/Nm3)						
ANNO	TG 3E		TG 4G		TG 4H	
	30	31-32	30	31-32	30	31-32
2015	20,0	62,2	21,0	85,1	21,0	104,3
2016	Fermo	Fermo	21,9	90,4	21,8	99,0
2017	Fermo	Fermo	22,6	60,4	22,8	72,9
2018	18,8	74,1	23,8	55,4	23,3	55,9
2019	17,9	68,2	24,8	52,6	24,0	52,3
2020	18,6	75,9	25,2	58,1	24,1	50,1
2021	18,8	73,4	21,7	48,8	23,0	47,8

Tabella 27 – Concentrazioni medie annuali di NO_x nel periodo 2015-2021

CO - CONCENTRAZIONE (mg/Nm3)						
ANNO	TG 3E		TG 4G		TG 4H	
	30	31-32	30	31-32	30	31-32
2015	1,7	1.280,8	2,0	2.206,4	2,4	2.368,4
2016	Fermo	Fermo	1,7	2.074,0	2,3	2.027,4
2017	Fermo	Fermo	3,4	2.041,3	3,0	1.820,3
2018	0,9	1.511,2	3,4	2.091,8	2,9	2.093,4
2019	0,8	1.509,9	2,4	1.709,2	2,6	1.501,3
2020	0,8	1.450,1	2,3	1.663,8	2,4	1.440,9
2021	0,6	1.572,7	1,3	1.620,4	2,3	1.452,2

Tabella 28 – Concentrazioni medie annuali di CO nel periodo 2015-2021

Relativamente alle emissioni in concentrazione in media giornaliera e oraria, considerata la voluminosità dei dati, si rimanda ai contenuti degli allegati alla nota del Gestore PG-A2A-AGG-0013312-11/02/2022-U.

Il Gestore, facendo seguito alle richieste del Gruppo Istruttore durante la riunione tenutasi in modalità videoconferenza in data 16/02/2022 ha altresì trasmesso con nota PG-A2A-AGG-0025203-



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

22/02/2022-U gli elaborati grafici rappresentativi delle medie giornaliere di NO_x e CO desunti dai dati orari dello SME durante il normale funzionamento (stato "30"). Per la loro consultazione si rimanda alla documentazione trasmessa agli atti trasmessa dal Gestore.

Sempre con nota PG-A2A-AGG-0025203-22/02/2022-U, il Gestore ha altresì trasmesso il numero di ore di funzionamento associato alle due caldaie ausiliarie, Galleri (da 13,388 MW_t, alimentata a gasolio) e Mingazzini (da 13,465 MW_t, alimentata a gas naturale) indicate nella seguente tabella. Si osserva, pertanto, che l'impianto principale di produzione di vapore ausiliario è la caldaia Mingazzini a gas naturale, mentre la caldaia a gasolio Galleri, di back up alla prima, è utilizzata per poche ore l'anno, in particolare per verificarne la funzionalità.

CALDAIA	COMBUSTIBILE	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GALLERI	Gasolio	13	8	7	35	12	13	9
MINGAZZINI	Gas Naturale	2.896	3.499	2.922	2.172	1.706	2.586	3.372

Tabella 29 – Ore di funzionamento annuale delle caldaie ausiliarie nel periodo 2015-2021

5.9. Emissioni in atmosfera poco significative

Come premesso nella precedente sezione 5.2, in Centrale sono presenti ulteriori punti di emissione in atmosfera che il Gestore ritiene soggetti al campo di applicazione delle disposizioni di cui all'art. 272, commi 1 e 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (Scheda B.6):

- gruppi non soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272, comma 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (Scheda B.6):
 - due motocompressori aria alimentati a gasolio, denominati rispettivamente MC1 ed MC2,
 - due motopompe antincendio alimentate a gasolio, denominate rispettivamente MAI1 ed MAI2,
 - sei gruppi elettrogeni di emergenza alimentati a gasolio, denominati rispettivamente DG1, DG2, DG3, DG4, DG5 e DG6;
- gruppi non soggetti ad autorizzazione, ritenuti fonti di emissione scarsamente rilevanti ai sensi dell'art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in quanto inclusi nella lista dell'Allegato IV alla Parte V dello stesso decreto (Scheda B.6):
 - quattro motopompe schiumogeno alimentate a gasolio, denominate rispettivamente MPS1, MPS2, MPS3 ed MPS4.

Il Gestore segnala, altresì, la presenza delle seguenti fonti di emissione in atmosfera di tipo secondario (Scheda B.6):

- sfiati delle stazioni di decompressione, di intercettazione, di filtraggio e di misura,
- sfiati dei cabinati,
- sfiati della fossa bombole,
- sfiati degli scarichi lavaggio alternatori,
- sfiati degli alternatori,



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

- sfiati dell'impianto di trattamento acque reflue,
- sfiati dell'impianto di demineralizzazione,
- sfiati dei serbatoi di olio e gasolio,
- sfiati degli scarichi di olio,
- cappe di aspirazione laboratorio, banchi di saldatura e lavaggio pezzi,
- scarico dell'analizzatore gascromatografo,
- estrattori dell'officina meccanica e del laboratorio regolazione,
- aspiratori del locale batterie,
- sfiato dei contenitori materie prime,
- vasche di raccolta olio dei trasformatori.

5.10. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

I dettagli sulle emissioni di tipo non convogliato che caratterizzano la Centrale con riferimento allo storico 2017 sono riassunti nella seguente Tabella 30.

B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)				Anno di riferimento: 2017		
Fase	Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
				Inquinante	Quantità totale ⁽¹⁾	Quantità di inquinante per unità di prodotto ⁽²⁾
F1	Modulo SE3	Fuggitive	Emissioni fuggitive da valvole, strumenti di misura, flange, macchine ecc.	Gas naturale	12 kg/anno	1,13*10 ⁻⁵ kg/MWhe
	HFC			118,6 kg/anno	1,11*10 ⁻⁴ kg/MWhe	
Note (1) Si riporta nell'Allegato B.31 il Report sulle emissioni fuggitive relative al 2017, facente parte della Relazione Annuale AIA 2018. (2) La quantità di inquinante per unità di prodotto è riferita alla produzione di energia elettrica immessa in rete nel 2017.						
Adozione di un sistema di calcolo per la stima delle emissioni diffuse				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		
Applicazione Programma LDAR				<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

Tabella 30 – Emissioni non convogliate nell'anno 2017

In relazione ad una valutazione quantitativa delle emissioni non convogliate, il Gestore dichiara che nessun sistema di calcolo per la stima delle emissioni diffuse è stato adottato in Centrale nel 2017 in quanto la quantificazione delle emissioni fuggitive è stata ottenuta grazie all'applicazione di programma LDAR.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Il Gestore precisa che sono stati riportati i soli dati storici delle emissioni non convogliate in quanto queste non possono essere correlati in alcun modo alla capacità produttiva del sito.

5.11. Emissioni in corpo idrico

La Centrale di Sermide è dotata di tre punti di scarico finale in corpo idrico:

- Punto A: di scarico nel fiume Po delle acque industriali di raffreddamento;
- Punto A1: di scarico nel fiume Po delle acque industriali di processo, delle acque di dilavamento e delle acque assimilate alle domestiche;
- Punto B: di scarico nel Dugale Carbonara delle acque industriali di raffreddamento (alternativo allo scarico del Punto A).

Il seguente schema di Figura 4, che costituisce un aggiornamento a quello indicato nell'Allegato B19b dell'istanza di riesame, è stato trasmesso dal Gestore con nota PG-A2A-AGG-0025203-22/02/2022-U, riporta la schematizzazione della rete acque reflue e dei punti di scarico.

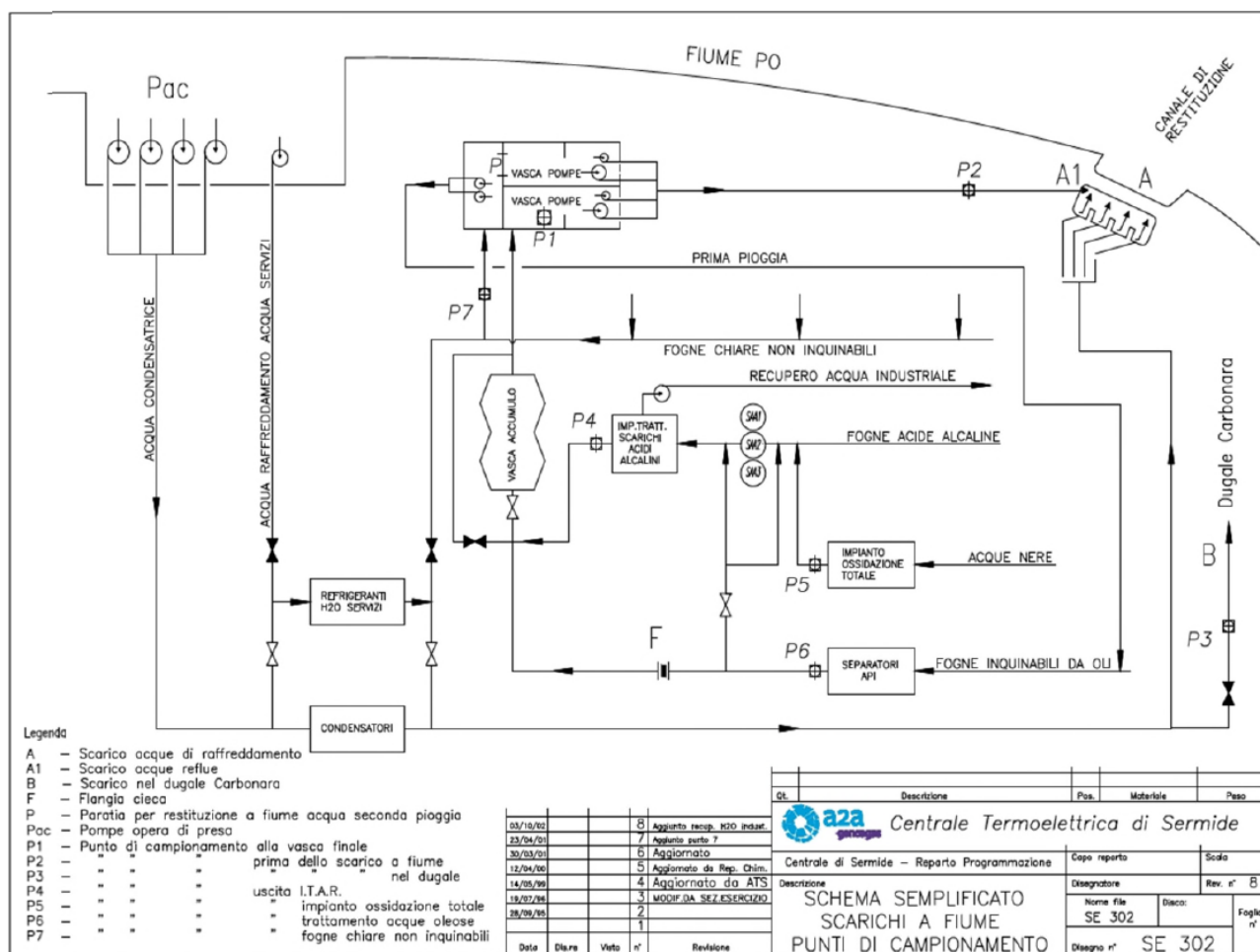


Figura 4 – Layout rete acque reflue e punti di scarico



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Il Punto A scarica nel fiume Po le acque di raffreddamento dei condensatori. In virtù della vigente Autorizzazione Integrata Ambientale, U.prot exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009, la verifica di conformità dei limiti imposti ai pertinenti parametri inquinanti è effettuata in maniera fiscale immediatamente a monte dello stesso Punto A.

Il Punto A1 raccoglie le acque reflue industriali, le acque reflue domestiche e le acque meteoriche potenzialmente inquinate in uscita dalla linea acque dell'impianto di trattamento acque reflue ITAR. Come stabilito dalla vigente AIA, il campionamento dello scarico A1 per la verifica di conformità dei limiti imposti ai pertinenti parametri inquinanti è effettuato sia nel punto di prelievo fiscale P2 (posto immediatamente a monte dello stesso Punto A1) sia nel punto di prelievo fiscale P4 (posto all'uscita dell'ITAR).

È inoltre prevista la possibilità di scarico dell'acqua di raffreddamento dei condensatori al canale Dugale Carbonara attraverso il Punto B. Tale operazione è effettuata saltuariamente (circa ogni due anni per ciascuna sezione) quando si attua lo svuotamento delle condotte di restituzione dell'acqua di raffreddamento dei condensatori per consentire l'ispezione interna delle condotte stesse. Il campionamento dello scarico B è effettuato nel punto di prelievo fiscale P3.

Ad integrazione della descrizione sopra riportata, sempre con nota PG-A2A-AGG-0025203-22/02/2022-U, il Gestore ha specificato quanto segue:

- *Al fine di ottemperare Regolamento regionale 24 Marzo 2006, N.4 “Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne”, in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 Dicembre 2003, n.26 è stata modificata la rete degli scarichi idrici dell'impianto.*
- *In pratica tutte le acque chiare provenienti da tutti i pluviali dei fabbricati e da tutte le strade all'esterno dell'isola produttiva vengono dirottate alle “vasche di raccolta e sollevamento acque chiare” dalle quali pescano le pompe di sollevamento per la restituzione a fiume.*
- *È stata effettuata una valutazione della superficie coinvolta e considerando i primi 5 mm, come stabilito dal Regolamento, è stata calcolata la portata d'acqua interessata agli eventi e quindi anche le caratteristiche delle pompe di sollevamento.*
- *Con la realizzazione di questa modifica le acque di “prima pioggia” sopracitate vengono reinviolate all'ITAR all'ingresso delle acque inquinabili da oli. Valicato il volume di acqua corrispondente alla “prima pioggia” la paratia di separazione all'interno delle vasche di raccolta e sollevamento acque chiare, viene aperta e le acque vengono inviate direttamente a fiume.*
- *Per quanto riguarda il recupero di acqua effettuato in ottemperanza alla BAT 13, si conferma quanto riportato nell'allegato D22 ossia “La Centrale effettua il recupero delle acque di prima pioggia, degli spurghi del GVR e delle acque oleose una volta trattate nelle vasche API per usi industriali.”.*

I limiti imposti con la vigente AIA ai pertinenti parametri inquinanti in corrispondenza dei punti di prelievo fiscale sopra menzionati sono quelli fissati dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 della parte terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. relativi allo scarico in acque superficiali.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Per lo scarico A1 è inoltre richiesto il monitoraggio dei seguenti inquinanti espressamente indicati nel Decreto AIA stesso:

- Vanadio: 1 mg/l;
- Berillio: 1 mg/l;
- Torbidità.

Il Gestore precisa, inoltre, che sono presenti i seguenti punti di prelievo:

- P1 – punto di campionamento alla vasca finale;
- P2 – a monte del punto di scarico A (in fiume Po);
- P5 – punto di campionamento uscita impianto ossidazione totale;
- P6 – punto di campionamento uscita trattamento acque oleose;
- P7 – punto di campionamento uscita fogne chiare non inquinabili.

Gli Allegati E4 (Eventuali criticità riscontrate nell'attuazione di prescrizioni AIA) ed E5 (Eventuali criticità riscontrate nell'attuazione di prescrizioni contenute nell'attuale PMC), già oggetto di verbale ISPRA del 2010, precisano che i punti P2 e P4 rappresentano il medesimo scarico (Allegato B19a). Per tale motivo si è segnalato che anche il testo del Decreto AIA venga rettificato considerando la presenza del solo punto P4.

Le seguenti tabelle 31, 32, 33 e 34 mostrano le specificità sugli scarichi in corpo idrico dichiarate nell'istanza di riesame relativamente allo storico di riferimento 2017 e alla capacità produttiva:

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)										Anno di riferimento: 2017					
Scarico Finale A ⁽¹⁾		Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N-WGS84) 677.876 E 4.988.362 N		Tipologia acque convogliate: <input type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input checked="" type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV) <input type="checkbox"/> presa acqua mare; <input type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 D.Lgs.152/06) (AD).											
Recettore				<input checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale (Fiume Po) <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)						Portata annua: 226.382.760 m ³		Portata mensile: -		Misuratore portata (SI/NO): SI ⁽⁴⁾	
Scarico (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (coordinate UTM 32N-WGS84)	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m ²)	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	SI/ NO	Sistema di monitoraggio in continuo	
								BAT Conclusion s o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione sintetica)	Denominazione / Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)			Inquinanti e parametri monitorati in continuo	
A	1	677.876 E 4.988.362 N	F1	100	AR	Continuo	-	-	-	-	-	19,5 °C 7,84	SI	pH Temperatura	
Scarico Finale A1 ⁽²⁾		Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N-WGS84) 677.888 E 4.988.377 N		Tipologia acque convogliate: <input checked="" type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input checked="" type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV) <input type="checkbox"/> presa acqua mare; <input checked="" type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 D.Lgs.152/06) (AD).											
Recettore				<input checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale (Fiume Po) <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)						Portata annua: 162.953 m ³		Portata mensile: -		Misuratore portata (SI/NO): SI ⁽⁵⁾	
Scarico (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (coordinate UTM 32N-WGS84)	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m ²)	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	SI/ NO	Sistema di monitoraggio in continuo	
								BAT Conclusion s o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione sintetica)	Denominazione / Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)			Inquinanti e parametri monitorati in continuo	
A1	1	677.888 E 4.988.377 N	F1	100	AI AD DI-MI	Continuo	300.000	-	-	-	-	-	SI ⁽⁵⁾	pH, torbidità, conducibilità, temperatura ⁽⁵⁾	



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A.

Centrale di Sermide (MN)

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)								Anno di riferimento: 2017						
Scarico Finale B ⁽³⁾		Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N-WGS84) 677.184 E, 4.988.026 N 677.018 E, 4.988.933 N		Tipologia acque convogliate: <input type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input checked="" type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV) <input type="checkbox"/> presa acqua mare; <input type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 D.Lgs.152/06) (AD).										
Recettore <input checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale (Dugale Carbonara) <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)				Portata media annua: -			Portata mensile: -		Misuratore portata (SI/NO): NO					
Scarico (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (coordinate UTM 32N WGS84)	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m²)	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo	
								BAT Conclusion s o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione sintetica)	Denominazione / Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)		SI/ NO	Inquinanti e parametri monitorati in continuo
B	1	677.184 E 4.988.026 N 677.018 E 4.988.933 N	F1	100	AR	Periodico	-	-	-	-	-	-	NO	-
Note														
(1) Lo scarico finale A raccoglie le acque di raffreddamento.														
(2) Lo scarico A1 raccoglie le acque reflue industriali, le acque reflue domestiche e le acque meteoriche potenzialmente inquinate in uscita dalla linea acque dell'impianto di trattamento acque reflue ITAR. Il campionamento dello scarico A1 è effettuato nel punto di prelievo fiscale P4. Si precisa che sono inoltre presenti i seguenti punti di prelievo: P1 – punto di campionamento alla vasca finale; P5 – punto di campionamento uscita impianto ossidazione totale; P6 – punto di campionamento uscita trattamento acque oleose; P7 – punto di campionamento uscita fogne chiare non inquinabili.														
(3) Lo scarico finale B garantisce la possibilità di scarico di acqua di raffreddamento dei condensatori; tale operazione è effettuata saltuariamente (circa ogni due anni per ciascuna sezione) quando si attua lo svuotamento delle condotte di restituzione dell'acqua di raffreddamento dei condensatori per consentire l'ispezione interna delle condotte stesse. Il campionamento dello scarico B è effettuato nel punto di prelievo fiscale P3.														
(4) Si precisa che per quanto riguarda la portata, viene effettuata una stima continua a partire dalle curve di capacità delle pompe.														
(5) In corrispondenza del punto di campionamento P4.														

Tabella 31 – Specificità scarichi idrici nell'anno 2017

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)														
Scarico Finale A ⁽¹⁾		Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N-WGS84) 677.876 E 4.988.362 N			Tipologia acque convogliate: <input type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input checked="" type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV) <input type="checkbox"/> presa acqua mare; <input type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 D.Lgs.152/06) (AD).									
Recettore		<input checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale (Fiume Po) <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)							Portata media annua: 788.400.000 m ³		Portata mensile: -		Misuratore portata (SI/NO): SI ⁽⁵⁾	
Scarico (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N WGS84)	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m ²)	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo	
								BAT Conclusion s o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione sintetica)	Denominazione / Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)		SI/ NO	Inquinanti e parametri monitorati in continuo
A	1	677.876 E 4.988.362 N	F1	100	AR	Continuo	-	-	-	-	-	- ⁽⁸⁾ 5,5-9,5	SI	pH Temperatura
Scarico Finale A1 ⁽²⁾		Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N-WGS84) 677.888 E 4.988.377 N			Tipologia acque convogliate: <input checked="" type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input checked="" type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV) <input type="checkbox"/> presa acqua mare; <input checked="" type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 D.Lgs.152/06) (AD).									
Recettore		<input checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale (Fiume Po) <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)							Portata annua: 1.138.800 m ³⁽⁶⁾		Portata mensile: -		Misuratore portata (SI/NO): SI ⁽⁵⁾	
Scarico (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (coordinate UTM 32N WGS84)	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m ²)	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo	
								BAT Conclusion s o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione sintetica)	Denominazione / Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)		SI/ NO	Inquinanti e parametri monitorati in continuo
A1	1	677.888 E 4.988.377 N	F1	100	AI AD DI-MI	Continuo	300.000	-	-	-	-	-	SI ⁽⁵⁾	pH, torbidità, conducibilità, temperatura ⁽⁵⁾



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)														
Scarico Finale B ⁽⁴⁾		Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N-WGS84) 677.184 E, 4.988.026 N 677.018 E, 4.988.933 N		Tipologia acque convogliate: <input type="checkbox"/> Industriali di processo (AI); <input checked="" type="checkbox"/> Industriali di raffreddamento (AR); <input type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV) <input type="checkbox"/> presa acqua mare; <input type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 D.Lgs.152/06) (AD).										
Recettore		<input checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale (Dugale Carbonara) <input type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)						Portata media annua: J ⁽⁷⁾		Portata mensile: -		Misuratore portata (SI/NO): NO		
Scarico (sigla)	n. Progressivo	Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N WGS84)	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m ²)	Tecniche di abbattimento applicare all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo	
								BAT Conclusion s o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione sintetica)	Denominazione / Gestore Impianto	In possesso di AIA (SI/NO)		SI/ NO	Inquinanti e parametri monitorati in continuo
B	1	677.184 E 4.988.026 N 677.018 E 4.988.933 N	F1	100	AR	Periodico	-	-	-	-	-	-	NO	-

Note

(1) Lo scarico finale A raccoglie le acque di raffreddamento.

(2) Lo scarico A1 raccoglie le acque reflue industriali, le acque reflue domestiche e le acque meteoriche potenzialmente inquinate in uscita dalla linea acque dell'impianto di trattamento acque reflue ITAR. Il campionamento dello scarico A1 è effettuato nel punto di prelievo fiscale P4. Si precisa che sono inoltre presenti i seguenti punti di prelievo: P1 – punto di campionamento alla vasca finale; P5 – punto di campionamento uscita impianto ossidazione totale; P6 – punto di campionamento uscita trattamento acque oleose; P7 – punto di campionamento uscita fogne chiare non inquinabili.

(3) Si precisa che per quanto riguarda la portata, viene effettuata una stima continua a partire dalle curve di capacità delle pompe.

(4) Lo scarico finale B garantisce la possibilità di scarico di acqua di raffreddamento dei condensatori; tale operazione è effettuata saltuariamente (circa ogni due anni per ciascuna sezione) quando si attua lo svuotamento delle condotte di restituzione dell'acqua di raffreddamento dei condensatori per consentire l'ispezione interna delle condotte stesse. Il campionamento dello scarico B è effettuato nel punto di prelievo fiscale P3.

(5) In corrispondenza del punto di campionamento P4.

(6) Valore calcolato considerando una portata massima oraria dell'ITAR di 130 m³/h; tale valore non tiene conto del contributo delle acque meteoriche.

(7) La portata scaricata non è correlata alla capacità produttiva dell'installazione.

(8) Ai sensi del PMC vigente viene effettuata la verifica del carico termico sul corpo idrico ricevente (ΔT).

Tabella 32 – Specificità scarichi idrici alla capacità produttiva



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) ⁽¹⁾						Anno di riferimento: 2017				
Scarico parziale	Scarico finale di recapito	Inquinanti	Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del D.Lgs. 152/06				Limite attuale (mg/l) ⁽⁴⁾		Concentrazione misurata (mg/l) ⁽²⁾	Flusso di massa (kg/anno)
			NO	Tab 3/A all.5	Tab. 5 all.5	Tab 1/A all. 1 - A.2.6. (P/PP)	Continuo (m/gio)	Discontinuo		
A ⁽²⁾	A	Temperatura	x	-	-	-	-	-	31,50°C	-
		pH	x	-	-	-	-	5,5-9,5(g)	8,10	-
		BOD ₅ (come O ₂)	x	-	-	-	-	40(m)	19,000	2,49*10 ⁶
		Oli e grassi	x	-	-	-	-	20(m)	2,500	5,66*10 ⁵
		COD (come O ₂)	x	-	-	-	-	160(m)	64,000	7,73*10 ⁶
		Idrocarburi totali	-	-	-	-	-	5(m)	0,237	2,31*10 ⁴
		Solidi sospesi totali	x	-	-	-	-	80(m)	64,000	5,80*10 ⁶
		Cloro attivo libero	x	-	-	-	-	0,2(g)	0,118	1,62*10 ⁴
		Alluminio	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,750	2,24*10 ⁵
		Arsenico	-	-	x	-	-	0,5(s-m)	0,010	2,26*10 ³
		Bario	x	-	-	-	-	20(s-m)	0,050	1,13*10 ⁴
		Boro	x	-	-	-	-	2(s-m)	0,200	4,53*10 ⁴
		Cadmio	-	-	x	PP	-	0,02(s-m)	0,001	2,26*10 ³
		Cromo totale	-	-	x	-	-	2(s-m)	0,050	1,13*10 ⁴
		Cromo VI	-	-	x	-	-	0,2(s-m)	0,003	5,66*10 ²
		Ferro	x	-	-	-	-	2(s-m)	1,210	3,86*10 ⁶
		Manganese	x	-	-	-	-	2(s-m)	0,050	1,13*10 ⁴
		Mercurio	-	-	x	PP	-	0,005(s-m)	0,000	5,66*10 ¹
		Nichel	-	-	x	P	-	2(s-m)	0,050	1,13*10 ⁴
		Piombo	-	-	x	P	-	0,2(s-m)	0,010	2,26*10 ³
		Rame	-	-	x	-	-	0,1(s-m)	0,005	1,13*10 ³
		Selenio	-	-	x	-	-	0,03(s-m)	0,001	2,83*10 ²
		Stagno	x	-	-	-	-	10(s-m)	0,050	1,13*10 ⁴
		Zinco	-	-	x	-	-	0,5(s-m)	0,025	5,66*10 ³
		Cianuri totali (come CN)	x	-	-	-	-	0,5(s-m)	0,005	1,13*10 ³
		Solfuri (come H ₂ S)	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,100	2,26*10 ⁴
		Solfiti (come SO ₃)	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,250	3,96*10 ⁴
		Solfati (come SO ₄)	x	-	-	-	-	1000(s-m)	72,000	1,38*10 ⁷
		Cloruri	x	-	-	-	-	1200(s-m)	27,600	5,77*10 ⁶
		Fluoruri	x	-	-	-	-	6(s-m)	0,050	1,13*10 ⁴
		Fosforo totale (come P)	x	-	-	-	-	10(s-m)	0,250	5,66*10 ⁴
		Azoto ammoniacale (come NH ₄)	x	-	-	-	-	15(s-m)	4,030	1,93*10 ⁶
		Azoto nitroso (come N)	x	-	-	-	-	0,6(s-m)	0,051	6,06*10 ³
		Azoto nitrico (come N)	x	-	-	-	-	20(s-m)	2,380	3,21*10 ⁶
		Fenoli	-	-	x	-	-	0,5(s-m)	0,005	1,13*10 ³
		Aldeidi	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,025	5,66*10 ³
		Solventi organici aromatici	-	-	x	-	-	0,2(s-m)	0,020	4,53*10 ³
		Solventi organici azotati	-	-	x	-	-	0,1(s-m)	0,025	5,66*10 ³
		Tensioattivi totali	x	-	-	-	-	2(s-m)	0,132	2,06*10 ⁴
		Pesticidi fosforati	-	-	x	-	-	0,1(s-m)	0,005	1,13*10 ³



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) ⁽¹⁾						Anno di riferimento: 2017				
Scarico parziale	Scarico finale di recapito	Inquinanti	Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del D.Lgs.152/06				Limite attuale (mg/l) ⁽⁴⁾		Concentrazione misurata (mg/l) ⁽²⁾	Flusso di massa (kg/anno)
			NO	Tab 3/A all.5	Tab. 5 all.5	Tab 1/A all. 1 - A.2.6. (P/PP)	Continuo (m/gio)	Discontinuo		
		Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui	x	-	-	-	-	0,05(s-m)	0,005	1,13*10 ²
		Aldrin	-	-	-	E	-	0,01(s-m)	0,0005	1,13*10 ²
		Dieldrin	-	-	-	E	-	0,01(s-m)	0,0005	1,13*10 ²
		Endrin	-	-	-	E	-	0,002(s-m)	0,0005	1,13*10 ²
		Isodrin	-	-	-	E	-	0,002(s-m)	0,0005	1,13*10 ²
		Solventi clorurati	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,005	1,13*10 ³
		Escherichia coli	x	-	-	-	-	-(s-m) ⁽⁵⁾	200 UFC/100ml	n.a.
		Saggio di tossicità acuta	x	-	-	-	-	50% immobilità(s-m)	50	5,66*10 ⁶
		Vanadio	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,005	1,13*10 ³
		Berillio	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,003	5,66*10 ²
		Torbidità	-	-	-	-	-	-(s-m)	60,300NTU	n.a.
P4 ⁽⁶⁾	A1	Temperatura	x	-	-	-	-	-	30,3°C	-
		pH	x	-	-	-	-	5,5-9,5(m)	8,2	-
		BOD ₅ (come O ₂)	x	-	-	-	-	40(m)	15,000	1,30*10 ³
		Oli e grassi	x	-	-	-	-	20(s-m)	2,500	4,07*10 ²
		COD (come O ₂)	x	-	-	-	-	160(m)	41,000	4,16*10 ³
		Idrocarburi totali	-	-	-	-	-	5(m)	0,110	1,06*10 ¹
		Solidi sospesi totali	x	-	-	-	-	80(m)	21,000	1,13*10 ³
		Cloro attivo libero	x	-	-	-	-	0,2(s-m)	0,025	4,10
		Alluminio	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,050	8,10
		Arsenico	-	-	x	-	-	0,5(m)	0,010	1,60
		Bario	x	-	-	-	-	20(s-m)	0,050	8,10
		Boro	x	-	-	-	-	2(s-m)	0,200	3,26*10 ¹
		Cadmio	-	-	x	PP	-	0,02(m)	0,001	2,00*10 ⁻¹
		Cromo totale	-	-	x	-	-	2(m)	0,050	8,10
		Cromo VI	-	-	x	-	-	0,2(s-m)	0,025	4,10
		Ferro	x	-	-	-	-	2(m)	0,100	1,82*10 ¹
		Manganese	x	-	-	-	-	2(s-m)	0,050	8,10
		Mercurio	-	-	x	PP	-	0,005(m)	0,000	0
		Nichel	-	-	x	P	-	2(m)	0,050	8,10
		Piombo	-	-	x	P	-	0,2(m)	0,010	1,60
		Rame	-	-	x	-	-	0,1(m)	0,005	8,00*10 ⁻¹
		Selenio	-	-	x	-	-	0,03(s-m)	0,001	2,00*10 ⁻¹
		Stagno	x	-	-	-	-	10(s-m)	0,050	8,10
		Zinco	-	-	x	-	-	0,5(m)	0,025	4,10
		Cianuri totali (come CN)	x	-	-	-	-	0,5(s-m)	0,005	8,00*10 ⁻¹
		Solfuri (come H ₂ S)	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,100	1,63*10 ¹



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) ⁽¹⁾						Anno di riferimento: 2017				
Scarico parziale	Scarico finale di recapito	Inquinanti	Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del D.Lgs.152/06				Limite attuale (mg/l) ⁽⁴⁾		Concentrazione misurata (mg/l) ⁽²⁾	Flusso di massa (kg/anno)
			NO	Tab 3/A all.5	Tab. 5 all.5	Tab 1/A all. 1 - A.2.6. (P/PP)	Continuo (m/gio)	Discontinuo		
		Solfiti (come SO ₂)	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,100	1,63*10 ¹
		Solfati (come SO ₄)	x	-	-	-	-	1000(m)	106,000	9,10*10 ³
		Cloruri	x	-	-	-	-	1200(m)	280,000	1,38*10 ⁴
		Fluoruri	x	-	-	-	-	6(m)	0,050	8,10
		Fosforo totale (come P)	x	-	-	-	-	10(m)	0,250	4,07*10 ¹
		Azoto ammoniacale (come NH ₄)	x	-	-	-	-	15(m)	5,610	2,21*10 ²
		Azoto nitroso (come N)	x	-	-	-	-	0,6(m)	0,190	1,30*10 ¹
		Azoto nitrico (come N)	x	-	-	-	-	20(m)	6,730	6,60*10 ²
		Fenoli	x	-	-	-	-	0,5(s-m)	0,005	8,00*10 ⁻¹
		Aldeidi	x	-	-	-	-	1(s-m)	0,025	4,10
		Solventi organici aromatici	x	-	x	-	-	0,2(s-m)	0,020	3,30
		Solventi organici azotati	-	-	x	-	-	0,1(s-m)	0,025	4,10
		Tensioattivi totali	x	-	-	-	-	2(m)	0,380	2,50*10 ¹
		Pesticidi fosforati	-	-	x	-	-	0,1(s-m)	0,005	8,00*10 ⁻¹
		Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui	-	-	x	-	-	0,05(s-m)	0,005	8,00*10 ⁻¹
		Aldrin	-	-	-	E	-	0,01(s-m)	0,00005	0
		Dieldrin	-	-	-	E	-	0,01(s-m)	0,00005	0
		Endrin	-	-	-	E	-	0,002(s-m)	0,00005	0
		Isodrin	-	-	-	E	-	0,002(s-m)	0,00005	0
		Solventi clorurati	-	-	x	-	-	1(s-m)	0,005	8,00*10 ⁻¹
		Escherichia coli	x	-	-	-	-	-(s-m) ⁽⁵⁾	8,000	n.a.
		Saggio di tossicità acuta	x	-	-	-	-	50% immobilità(s-m)	0,000	0
		Vanadio	x	-	-	-	-	1(m)	0,172	6,00
		Berillio	x	-	-	-	-	1(m)	0,003	4,00*10 ⁻¹
		Torbidità	-	-	-	-	-	-(m)	5,160NTU	n.a.

Note

(1) Nella presente Scheda B.10.1 si riportano gli esiti dei monitoraggi relativi allo scarico finale A e ai punti di prelievo P2 (a monte del punto di scarico A) e P4 (in uscita dall'ITAR) così come previsto dal PMC vigente. Il PMC vigente prescrive inoltre il monitoraggio in corrispondenza dello scarico finale saltuario B, in Dugale Carbonara; nel 2017 lo scarico non è stato attivato.

(2) Valore massimo delle concentrazioni rilevate nelle campagne di misurazione periodiche effettuate nel 2017, ad esclusione degli eventi di superamento. Nei casi in cui la concentrazione sia risultata inferiore al valore minimo di rilevabilità dello strumento, è stato applicato il metodo del Medium Bound e considerata la concentrazione pari al valor medio tra 0 e il limite di rilevabilità.

(3) Lo scarico finale A è identificato come punto di campionamento fiscale ai sensi del Decreto AIA vigente; tale scarico dovrà rispettare i valori limite di emissione per gli scarichi in corpo idrico superficiale previsti per tutti i parametri della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs.152/06 compreso il parametro n. 51 "saggio di tossicità acuta".

(4) Valori limite di emissione per scarico in acque superficiali ai sensi della Tabella 3, Allegato 5, Parte III del D.Lgs.152/06 e s.m.i.; il limite di concentrazione allo scarico degli inquinanti Vanadio e Berillio è fissato dal Decreto AIA vigente DSA-DEC-2009-001914 del 28/12/2009.

(5) La Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs.152/2006 non prescrive un preciso valore limite di emissione per lo scarico in acque superficiali di Escherichia coli, ma rimanda all'autorità competente, in sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento delle acque reflue urbane, il compito di fissare il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti, consigliando un limite non superiore ai 5.000 UFC/100ml.

(6) Il punto di prelievo P4 (all'uscita dell'ITAR) è identificato come punto di prelievo fiscale ai sensi del decreto AIA vigente; tale scarico dovrà rispettare i valori limite di emissione per gli scarichi in corpo idrico superficiale previsti per tutti i parametri della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs.152/06 compreso il parametro n. 51 "saggio di tossicità acuta".

Tabella 33 – Emissioni in corpo idrico nell'anno 2017



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

L'autorizzazione AIA vigente prescrive per gli scarichi A, A1, B dell'installazione il rispetto dei limiti fissati dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 della parte terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. relativi allo scarico in acque superficiali.

Per lo scarico A1 è inoltre richiesto il monitoraggio dei seguenti inquinanti (riportati nella tabella sottostante con le relative concentrazioni) espressamente indicati nel Decreto AIA stesso.

Inquinante	Limite / Prescrizione dall'AIA in essere
Vanadio	1 mg/l
Berillio	1 mg/l
Torbidità	-

Tabella 34 – Emissioni in corpo idrico alla capacità produttiva

5.12. Rifiuti

Le principali tipologie di rifiuti prodotti dalla Centrale sono i fanghi provenienti dal trattamento acque reflue e i rifiuti derivanti dalle varie attività manutentive.

Nell'area della Centrale sono presenti 3 aree destinate al deposito temporaneo dei rifiuti. Si rimanda all'Allegato B22 per la localizzazione di tali aree.

I rifiuti della Centrale sono stoccati e gestiti in conformità all'AIA e alla normativa vigenti. Le Schede B.11.1, B.11.2 e B.12.1 allegate all'istanza di riesame e di seguito mostrate nelle tabelle 35, 36 e 37 descrivono i quantitativi e la tipologia dei rifiuti prodotti e le relative aree di deposito temporaneo. La scheda B.12 "Aree di stoccaggio di rifiuti" non è stata compilata.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica) ⁽¹⁾									Anno di riferimento: 2017		
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica ⁽²⁾		Eventuale deposito temporaneo (N. Area)	Stoccaggio		
				(kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWhe)	(l/t prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	solido	F1	180	-	1,69*10 ⁻⁴	-	A	-	-	-
080410	Adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 080409	solido	F1	220	-	2,07*10 ⁻⁴	-	A	-	-	-
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120	fangoso palabile	F1	130.980	-	1,23*10 ⁻¹	-	C	-	-	-
150101	Imballaggi in carta e cartone	solido	F1	540	-	5,07*10 ⁻⁴	-	A	-	-	-
150103	Imballaggi in legno	solido	F1	2.820	-	2,65*10 ⁻³	-	A	-	-	-
150106	Imballaggi in materiali misti	solido	F1	2.760	-	2,59*10 ⁻³	-	A	-	-	-
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	solido	F1	420	-	3,94*10 ⁻⁴	-	A	-	-	-
170402	Alluminio	solido	F1	880	-	8,26*10 ⁻⁴	-	A	-	-	-
170405	Ferro e acciaio	solido	F1	32.760	-	3,08*10 ⁻²	-	A	-	-	-
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demol., diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	solido	F1	21.700	-	2,04*10 ⁻²	-	A	-	-	-
200304	Fanghi delle fosse settiche	fangoso palabile	F1	31.780	-	2,98*10 ⁻²	-	-	-	-	-
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	liquido	F1	8.800	-	8,26*10 ⁻³	-	A	-	-	-
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	solido	F1	140	-	1,31*10 ⁻⁴	-	A	-	-	-
150202*	Absorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	solido	F1	920	-	8,64*10 ⁻⁴	-	B	-	-	-
160708*	Rifiuti contenenti olio		F1	620	-	5,82*10 ⁻⁴	-	B	-	-	-
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	solido	F1	5.140	-	4,82*10 ⁻³	-	A	-	-	-

Note
 (1) Le informazioni riportate nella Scheda sono tratte dalla Relazione Annuale AIA 2018.
 (2) La produzione specifica di rifiuti nel 2017 è riferita alla quantità di energia elettrica immessa in rete.

Tabella 35 – Produzione di rifiuti nell'anno 2017

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva) ⁽¹⁾											
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica ⁽²⁾		Eventuale deposito temporaneo (N. Area)	Stoccaggio		
				(kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWhe)	(l/t prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120	fangoso palabile	F1	763.227	-	7,66*10 ⁻²	-	C	-	-	-

Note
 (1) I rifiuti prodotti dalla Centrale sono sostanzialmente legati alle attività manutentive impiantistiche, ad eccezione dei rifiuti riportati nella presente Scheda, che sono correlati al funzionamento dell'installazione alla capacità produttiva. Pertanto, per tale tipologia di rifiuti, la produzione annua alla capacità produttiva è stata stimata a partire dalla produzione registrata nel 2017 e considerando il funzionamento della Centrale per 8.760 ore/anno.
 (2) La produzione specifica di rifiuti alla capacità produttiva è riferita alla quantità di energia elettrica immessa in rete.

Tabella 36 – Produzione di rifiuti alla capacità produttiva



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti

Presenti aree di deposito temporaneo ☐ no ☒ si

Se si indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m³): si veda la tabella sottostante

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N-WGS 84)	Capacità di stoccaggio (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER) ⁽¹⁾	Modalità di avvio a smaltimento/recupero (criterio Temporale T/ Quantitativo Q)
1	A	877.491 E 4.988.784 N	-	2.400	Area pavimentata, recintata e coperta	080318, 080410 150101, 150103, 150106, 160214, 170402, 170405, 170904, 130205*, 150110*, 170603*	Temporale
2	B	877.428 E 4.988.523 N	-	135	Area pavimentata in parte coperta da tettoia	150202*, 160708*	Temporale
3	C	877.531 E 4.988.489 N	40	40	Area pavimentata coperta da tettoia	100121	Temporale

Note

(1) I CER indicati nella presente Scheda sono quelli elencati nella Scheda B11.1 per il 2017; rimane valido quanto esposto nella Scheda B11.2.

Tabella 37 – Aree adibite a deposito temporaneo dei rifiuti

5.13. Rumore

Le aree abitative e quelle frequentate da comunità o persone più vicine agli impianti sono siti nei territori dei comuni di Sermide e Carbonara Po. Entrambi i comuni sono dotati di piano di zonizzazione acustica (PZA di Sermide, approvato con delibera n. 25 del 29.4.2009; PZA di Carbonara Po, approvato con delibera n. 59 del 24.11.2005) secondo quanto previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a, della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico". Il Gestore precisa che il Comune di Sermide in fase di approvazione del PGT ha aggiornato il piano di zonizzazione acustica (Rev. 18 febbraio 2011). Per l'area oggetto Edipower non sono state apportate modifiche.

La seguente Figura 5 riporta il mosaico delle classi acustiche vigenti nell'area di studio, con l'ubicazione dei punti di misura scelti. La linea rossa delimita le aree di proprietà Edipower, la linea blu indica i confini comunali.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

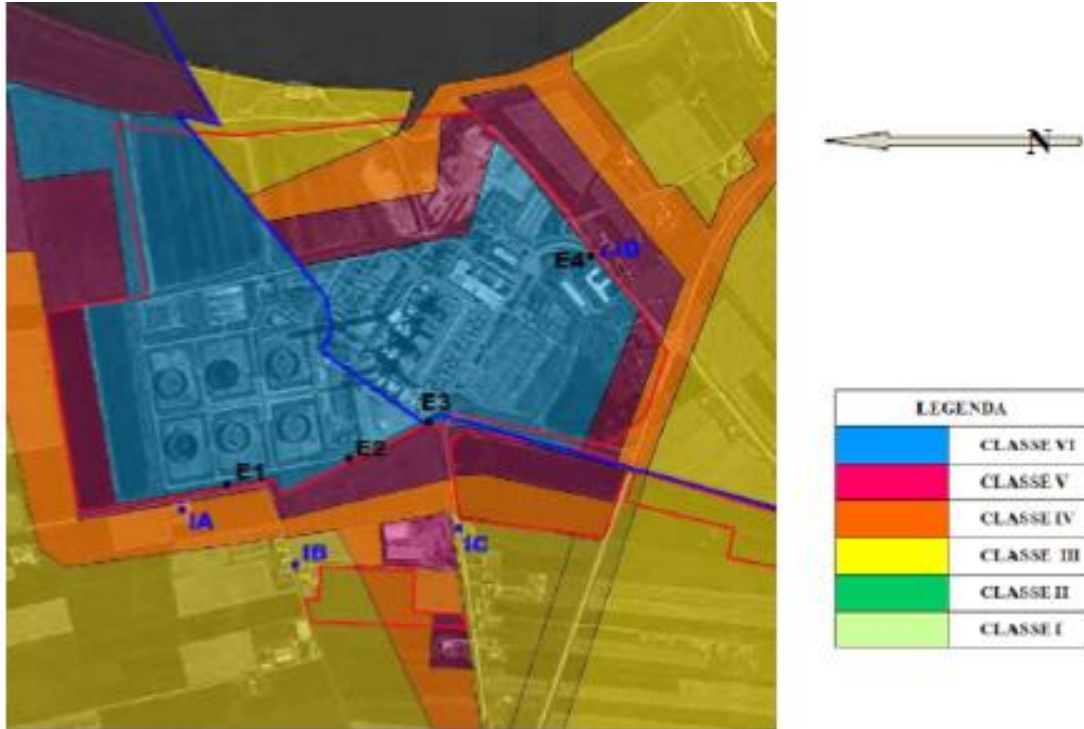


Figura 5 – Classi acustiche vigenti nell'area di studio

La figura precedente mostra che il ricettore IA è ubicato in *Classe IV*, i ricettori IB e IC sono stati classificati in *Classe III*, il ricettore ID ricade in *Classe V*, i punti di misura al confine E1, E2, E3, E4 sono stati ordinati in *Classe VI*.

In conformità alle prescrizioni AIA, ai monitoraggi acustici precedenti e agli accordi convenuti con i comuni di Sermide e Carbonara Po, ARPA Lombardia, Provincia e ISPRA, l'indagine del 20 e 21 maggio 2016 (Allegato B.24) intende misurare l'attuale livello di rumorosità e verificare il rispetto dei limiti di zona (D.P.C.M. del 14/11/1997) di seguito riportati:

- limiti assoluti di immissione: in prossimità dei ricettori (IA, IB, IC, ID);
- limiti di emissione: in prossimità dei punti di misura al confine (E1, E2, E3, E4);
- valori di qualità: in prossimità dei ricettori (IA, IB, IC, ID).

Come si evince dalla lettura dell'Allegato B.24, per escludere le attività della Recupero Industriali le misure sono state eseguite prevalentemente nelle ore serali. Durante i rilievi acustici la Centrale ha marciato oltre l'80% del carico elettrico producibile dalle 17.00 alle 19.00 del 20 maggio 2016, nell'assetto di marcia attuale che prevede, come indicato nella sinossi, il congelamento del Modulo 3 e l'esercizio del solo Modulo 4. Nelle restanti ore gli impianti termoelettrici hanno funzionato secondo il profilo di carico dettato dal programma di produzione richiesto dal mercato elettrico, con spegnimento degli impianti alle 24:00 del 20 maggio 2016. Nel periodo notturno, seppur non sia stato raggiunto il pieno carico degli impianti, la condizione di marcia raggiunta fino alle ore 24:00 (TV4_ON, TG4G_ON, TG4H_OFF, ovvero condizione di marcia che prevede l'esercizio di un solo turbogas del modulo SE4), in base all'analisi dei dati di produzione dell'intero 2015, è rappresentativa al 99,5% delle attuali condizioni di funzionamento notturno della Centrale.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Di seguito i dettagli relativi ai periodi di riferimento per il confronto dei dati misurati con i valori limite di zona:

- Periodo diurno: i limiti d'immissione, emissione e i valori di qualità sono confrontati con i livelli rilevati nell'intero periodo di riferimento diurno e nel periodo di pieno carico mantenuto dalle ore 17 alle 19.
- Periodo notturno: i limiti d'immissione, emissione e i valori di qualità sono confrontati con i livelli rilevati nella condizione di marcia presente dalle 22 alle 24 (TV4_ON, TG4G_ON, TG4H_OFF, ovvero condizione di marcia che prevede l'esercizio di un solo turbogas del modula SE4), rappresentativa al 99,5% delle attuali condizioni di funzionamento notturno. Spegnimento impianti ore 24.00 del 20 maggio 2016.

Le seguenti tabelle 38, 39 e 40 mostrano il confronto dei rilievi acustici con i limiti di zona vigenti ai sensi del D.P.C.M. del 14/11/1997. Il Gestore precisa che per escludere il contributo delle sorgenti discontinue (traffico veicolare, cani, altre attività, rumori antropici) si è impiegato il parametro statistico L_{A90} che consente di valutare il contributo delle sorgenti stazionarie riconducibili agli impianti della Centrale Edipower. Il parametro statistico L_{A90} individua la rumorosità proveniente da sorgenti caratterizzate da un'emissione sonora costante e continua.

Ricet- tori	Classe	Rumorosità diurna			
		L_{A90TR} DIURNO Corretto e arrotondato a 0,5 INTERO PERIODO DI RIFERIMENTO	L_{A90} 17-19 Corretto e arrotondato a 0,5 PIENO CARICO	LIMITI DI IMMISI- SIONE	RISPETTO DEI LIMITI DI IMMIS- SIONE
IA	IV	40,0	39,0	65	SI
IB	III	44,0	44,0	60	SI
IC	III	50,0	55,5	60	SI
ID	V	39,0	40,0	70	SI
Ricet- tori	Classe	Rumorosità notturna			
		L_{A90} 22.00-24.00 Corretto e arrotondato a 0,5		LIMITI DI IMMISI- SIONE	RISPETTO DEI LIMITI DI IMMIS- SIONE
IA	IV	37,0		55	SI
IB	III	40,0		50	SI
IC	III	44,5		50	SI
ID	V	39,0		60	SI

Tabella 38 – Confronto con i valori limite di immissione



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Ricettori	Classe	Rumorosità diurna			
		L _{A90TR} DIURNO Corretto e arrotondato a 0,5 INTERO PERIODO DI RIFERIMENTO	L _{A90} 17-19 Corretto e arrotondato a 0,5 PIENO CARICO	VALORI DI QUALITA'	CONFORMITA' VALORI DI QUALITA'
IA	IV	40,0	39,0	62	SI
IB	III	44,0	44,0	57	SI
IC	III	50,0	55,5	57	SI
ID	V	39,0	40,0	67	SI
Ricettori	Classe	Rumorosità notturna			
		L _{A90} 22.00-24.00 Corretto e arrotondato a 0,5		VALORI DI QUALITA'	CONFORMITA' VALORI DI QUALITA'
IA	IV	37,0		52	SI
IB	III	40,0		47	SI
IC	III	44,5		47	SI
ID	V	39,0		57	SI

Tabella 39 – Confronto con i valori limite di qualità

Punti di misura	CLASSE	Rumorosità diurna		
		L _{A90} MEDIO Corretto e arrotondato a 0,5 dB	LIMITI DI EMISSIONE	RISPETTO LIMITE DI EMISSIONE
E1	VI	38,5	65	SI
E2	VI	42,0	65	SI
E3	VI	51,5	65	SI
E4	VI	44,0	65	SI
Punti di misura	CLASSE	Rumorosità notturna		
		L _{A90} Corretto e arrotondato a 0,5 dB	LIMITI DI EMISSIONE	RISPETTO LIMITE DI EMISSIONE
E1	VI	36,0	65	SI
E2	VI	40,0	65	SI
E3	VI	42,5	65	SI
E4	VI	45,5	65	SI

Tabella 40 – Confronto con i valori limite di emissione

I risultati riportati nelle precedenti tabelle mostrano che:

- la rumorosità della Centrale rispetta i limiti di immissione diurni e notturni presso tutti i ricettori,
- la rumorosità della Centrale rispetta i valori di qualità diurni e notturni presso tutti i ricettori,
- la Centrale rispetta i valori di emissione al confine di impianto presso tutti i punti di misura.

Il monitoraggio acustico ha permesso di verificare il rispetto dei limiti dopo il completamento delle attività previste nella conferenza dei servizi del 2010. Con l'allegato B.24 il Gestore specifica altresì di aver pianificato il successivo monitoraggio nel 2019, in conformità alle prescrizioni dell'AIA vigente.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

5.14. Altre tipologie di inquinamento

Il Gestore, in merito alla presenza di altre fonti di emissione quali odori, inquinamento elettromagnetico e luminoso, amianto, vibrazioni, PCB/PCT, precisa quanto segue:

- La tematica degli **odori** non è pertinente con la tipologia di installazione oggetto del riesame.
- Per quanto riguarda l'**inquinamento elettromagnetico**, presso la centrale di Sermide sono presenti CEM a bassa frequenza (rilevabili in prossimità degli alternatori, dei trasformatori, della stazione elettrica e dei quadri elettrici) ed alta frequenza (radio per il sistema antincendio, cercapersona e ponti radio).
Per quanto riguarda i CEM a bassa frequenza ogni quadriennio ed in occasioni di variazioni importanti vengono effettuate campagne di misura per la verifica del rispetto dei limiti di esposizione, come previsto dalle normative attuali sui lavoratori.
Per quanto riguarda i campi elettromagnetici ad alta frequenza nel corso dell'anno 2010 è stata effettuata la sostituzione di apparecchi radio con altri di nuova generazione a bassa emissione dotati di certificazione di compatibilità elettromagnetica secondo le prescrizioni dei titolari di telefonia. I ponti radio sono allocati in zone lontane dal passaggio delle persone (tetto caldaia).
- Sono presenti sorgenti di KR85 per l'ignizione del Gas Naturale dei turbogas, che non superano il valore di dose efficace di 10 μSv all'anno e pertanto prive di rilevanza radiologica ai sensi del D.Lgs. 101/2020.
- Per quanto riguarda l'**inquinamento luminoso**, si evidenzia che tutto l'impianto è illuminato per la stragrande maggioranza con lampade ad alta efficienza energetica rivolte verso il basso. Esistono però parti di impianto come ad esempio le tre ciminiere alte 130 m che per obblighi normativi imposti da ENAV devono essere illuminate in modo da essere ben visibili anche di notte dal traffico aereo.
- Relativamente alle **vibrazioni**, esse sono da intendersi, nel presente contesto, in relazione agli effetti verso l'ambiente esterno (possibili danni ad edifici/infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio dell'impianto); si ritiene opportuno mettere in evidenza il fatto che non vi sono sorgenti di competenza del Gestore che possono generare tali effetti. Le sorgenti invece, che possono determinare un impatto verso la salute e sicurezza dei lavoratori, e le relative limitazioni sono largamente trattate nelle prescrizioni del testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza (Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81).
- Per quanto riguarda **PCB/PCT**, si evidenzia che tali sostanze, non più presenti, sono state regolarmente gestite ai sensi del D.Lgs. 209/99.
- Relativamente all'**amianto** si evidenzia che la Centrale per età non ricade nei siti dichiarati da ENEL (precedente Gestore) come a rischio amianto, tuttavia ci sono zone quali armadi elettrici e setti tagliafiamme e cavedi elettrici, che potrebbero essere a rischio di presenza amianto. Il Gestore a titolo di politica preventiva ha già messo in atto un programma pluriennale volontario di concerto con l'ente di controllo (ATS) finalizzato alla rimozione preventiva e cautelativa dei setti sospetti di contenere amianto. Sino alla completa rimozione il Gestore attua un programma di controllo e manutenzione finalizzato a prevenire il rilascio e la dispersione di fibre verificando periodicamente le condizioni di conservazione dei



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

manufatti e tramite indagini ambientali per la determinazione delle fibre aerodisperse. Nell'ultima indagine annuale come in tutte le precedenti non sono emersi valori di fibre aerodisperse nell'aria superiori ai valori limite.

5.15. Relazione di riferimento

Il Gestore in data 29/12/2015 ha trasmesso alla DVA del MATTM la "Relazione di Riferimento" per la CTE di Sermide (MN) predisposta ai sensi dell'Art. 29-ter comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i e redatta secondo le modalità applicative disciplinate dal D.M.A 13.11.2014, n. 272.

La Commissione IPPC incaricata ha disposto il Parere Istruttorio Conclusivo in data 02/11/2016 prot. CIPPC/U.1703 con la richiesta di fornire entro 12 mesi ulteriori approfondimenti relativi allo stato di sostanze pericolose oggetto di precedenti bonifiche e alla presenza di sostanze liquide e solide pericolose presenti in quantitativi superiori alle soglie delle classi di pericolosità attribuite ai sensi del par. 2 dell'Allegato 1 al DM 272/2014.

5.16. Dismissione e ripristino dei luoghi

In sede di trasmissione della Relazione di Riferimento, come da precedente paragrafo, il Gestore ha contestualmente trasmesso il Piano di Dismissione dell'impianto rappresentato dalla CTE di Sermide (MN).

5.17. Emissione gas ad effetto serra

L'Impianto di Sermide è autorizzato all'emissione di gas ad effetto serra ai sensi del Decreto Legge 12 novembre 2004 con Decreto congiunto degli allora Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e delle Attività Produttive prot. n. DEC/RAS/2179/2004 del 28/12/2004.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

6. Criticità riscontrate nell'attuazione delle prescrizioni AIA

La presente sezione descrive le criticità riscontrate dal Gestore nell'attuazione delle prescrizioni contenute nella vigente AIA, U.prot exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009. Il Gestore fornisce, altresì, le precisazioni/proposte di modifica delle suddette prescrizioni da tenere in considerazione nell'ambito del procedimento di riesame in oggetto. Tutte le informazioni contenute nella presente sezione sono tratte dall'Allegato E4 all'istanza di riesame.

In primis, il Gestore precisa che:

- con riferimento alle prescrizioni relative al deposito preliminare (D15) e la messa in riserva (R13) di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi riportate nel *paragrafo 9.5 Produzione di Rifiuti* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA, si evidenzia che esse risultano tutte superate in quanto il Gestore ha effettuato la comunicazione di rinuncia (assentita con Decreto DVA-2015-0006751 del 11/03/2015) a tali attività che pertanto non sono più attuate nella centrale di Sermide.
- al capitolo *11 Benefici ambientali* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA sono specificati i benefici ambientali quantificati in termini di portate orarie emesse associati al quadro emissivo autorizzato nello stesso PIC, ma che tali valori non sono da intendersi come limiti massici prescritti.

Di seguito gli ulteriori contenuti dell'Allegato E4.

Precisazioni in merito all'applicazione del programma LDAR

Con riferimento alla prescrizione di cui al punto 9.3.2 *Emissioni non Convogliate* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (si veda anche punto T1, Scheda E.1.1) che prevede che “*al fine di contenere le emissioni non convogliate, sia fuggitive che diffuse, il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzato all'individuazione di perdite e alla riparazione (Leak Detection and Repair, LDAR)*”, con specifico riferimento al gas naturale, si propone di effettuare la rilevazione con frequenza semestrale anziché mensile in quanto:

- data la tipologia di installazione, le emissioni fuggitive si limitano ad eventuali perdite di gas naturale dai tratti delle tubazioni in cui sono presenti valvole, strumenti di misura, filtri, ecc.;
- le sorgenti identificate e considerate nella campagna di misura sono in numero considerevole, dunque il monitoraggio risulta oneroso in termini sia temporali che economici;
- le stesse tubazioni, nelle aree ove sono presenti valvole e sistemi di misura, sono monitorate continuamente con rilevatori di atmosfera pericolosa che danno immediato allarme in sala controllo, in caso di perdite;
- le stesse tubazioni, in modo del tutto indipendente dal monitoraggio condotto, sono comunque regolarmente sottoposte a controlli periodici al fine di verificarne la tenuta;
- il Gestore ha sensibilizzato il personale di esercizio al controllo e relativa registrazione delle perdite mediante rilevazione diretta (olfattiva e uditiva) e indiretta (strumenti di rilevazione)



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

- e ha inserito tali prassi operative all'interno della propria documentazione di gestione in particolare in una istruzione operativa dedicata al personale addetto ai controlli sull'impianto;
- l'adeguatezza delle operazioni di manutenzione regolarmente svolte dalla Centrale di Sermide trova riscontro nelle campagne di misura eseguite a valle di esse da cui emerge la sostanziale assenza di perdite di gas naturale.

Precisazioni sulla ridefinizione della durata dell'AIA

In relazione alla durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente, questa è fissata in otto anni decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale (si veda anche punto P10, Scheda E.1.1), si fa presente che con Decreto U.prot DVA-2015-0030066 del 01/12/2015 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a seguito delle modifiche introdotte dal D.Lgs. 46/2014 al D.Lgs.152/06, è stata ridefinita la durata di validità delle AIA ai sensi della normativa vigente.

Nel caso specifico, l'AIA della Centrale di Sermide ha validità pari a sedici anni.

Precisazioni in merito all'entità delle variazioni soggette a comunicazione

Con riferimento alla prescrizione di cui all'art. 4, comma 4, della vigente AIA (si veda anche punto P12 della Scheda E.1.1) che prevede che il Gestore comunichi *"ogni variazione di utilizzo di materie prime, di modalità di gestione, di modalità di controllo, prima della loro attuazione"* al MATTM, il Gestore precisa che sono oggetto di comunicazione quelle variazioni che possono determinare un impatto significativo sull'ambiente.

Le stesse considerazioni, specifica il Gestore, si ritengono valide anche per la prescrizione di cui al punto c) del §9.1 del PIC (P22 della Scheda E.1.1).

In merito a quanto esposto il Gestore richiama anche quanto riportato nel verbale ISPRA del 06/07/2010 in cui si precisava che la richiesta di quali siano le modifiche da autorizzare deve essere effettuata all'Autorità Competente e che comunque si ritiene che per modifiche si intendono quelle definite dal D.Lgs.152/06 e s.m.i.. Gli obblighi di comunicazione devono pertanto riguardare ogni modifica dell'impianto, ragionevolmente significativa, rispetto a quanto autorizzato.

Precisazioni in merito alle procedure

Con riferimento alla prescrizione di cui alla lettera a) del *paragrafo 9.1 Capacità Produttiva* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (si veda anche punto P20 della Scheda E.1.1), che prevede quanto segue *"il Gestore dovrà esercire l'impianto nel rispetto dell'assetto attuale e della capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolanti ai sensi dell'autorizzazione stessa e tutte le procedure proposte in domanda di AIA si intendono esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica. Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente"*, il Gestore ritiene opportuno precisare che le procedure adottate nell'installazione sono periodicamente soggette ad aggiornamento secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dai sistemi di gestione certificati secondo le relative norme.

È infatti fondamentale per un corretto esercizio dell'installazione disporre di procedure costantemente adeguate e aggiornate.

Precisazioni in merito ai combustibili utilizzati



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

La tabella presentata al punto b) del paragrafo 9.1 *Capacità Produttiva* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA non riporta correttamente l'elenco delle apparecchiature di Centrale in cui è utilizzato gasolio. La seguente Tabella 41 riporta pertanto la tabella aggiornata che si chiede venga considerata nel nuovo Decreto.

Gas naturale	Per l'alimentazione dei gruppi di produzione a ciclo combinato (gruppi SE3 ed SE4) e della caldaia ausiliaria Mingazzini
Gasolio	Per l'alimentazione della caldaia ausiliaria Galleri e dei seguenti dispositivi di emergenza: gruppi elettrogeni di emergenza, motopompe schiumogeno, motopompe antincendio e motocompressori ad aria.

Tabella 41 – Elenco aggiornato degli impianti alimentati a gasolio

Precisazioni in merito al minimo tecnico

Si precisa che il Minimo Tecnico è pari a 90 MW_e per ogni turbogas e che pertanto la relativa descrizione riportata a pag.31 del PIC deve essere aggiornata in tal senso. Occorre stralciare la parte del testo che riporta *“il gestore dichiara essere pari a 180 MWe per l'intero ciclo combinato”* in quanto è prevista la possibilità del funzionamento indipendente di ogni TG e conseguentemente il minimo tecnico da prendersi a riferimento è quello del singolo TG, ovvero 90 MW_e.

Precisazioni in merito ai parametri da monitorare durante i transitori

Con riferimento alla prescrizione di cui al punto c) del paragrafo 9.3.1 *Emissioni convogliate* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (si veda anche punto P28 della Scheda E.1.1) che prevede che il Gestore predisponga un *“piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi, i volumi dei fumi, i rispettivi flussi di massa, il numero e il tipo di avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e il consumo dei combustibili utilizzati e gli eventuali apporti di vapore ausiliario”*, considerando che gli apporti di vapore ausiliario risultano essere non quantificabili, il Gestore propone che la prescrizione sia aggiornata stralciando il monitoraggio di tale parametro.

Precisazioni in merito ai punti di prelievo P2 e P4

Con riferimento al paragrafo 9.4 *Emissioni in Acqua* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA e come già rilevato nel verbale ISPRA del 06/07/2010, i punti di prelievo P2 (non fiscale) e P4 (fiscale) rappresentano una ridondanza dei controlli, si chiede pertanto che venga mantenuto nel prossimo Decreto solo il punto di prelievo P4.

Precisazioni in merito ai punti assunti come controllo per il campionamento delle acque

Con riferimento alla prescrizione a.2) del paragrafo 9.4 *Emissioni in Acqua* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (si veda anche il punto P35 della Scheda E.1.1) il Gestore chiede che l'elenco dei punti di controllo e campionamento che attualmente comprende P5, P6 e P7, venga aggiornato aggiungendo anche il punto P1 di controllo e campionamento relativo alla vasca finale.

Precisazioni in merito ai punti di campionamento P2 e P4

Con riferimento alla prescrizione a.15) del paragrafo 9.4 *Emissioni in Acqua* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA, che prevede che gli scarichi nei punti di campionamento fiscali P2 e P4 rispettino i valori limite di emissione per gli scarichi in corpo idrico superficiale previsti per tutti i parametri della tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs.152/06, considerando quanto



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

indicato alla precedente **Precisazioni in merito ai punti di prelievo P2 e P4**, il Gestore chiede che la prescrizione sia aggiornata mantenendo soltanto il punto di campionamento P4.

Non sono previste modifiche riguardo ai campionamenti nei punti di campionamento fiscali A e P3 di scarico delle acque reflue industriali provenienti dal raffreddamento dei condensatori.

Precisazioni in merito alla prescrizione relativa ai punti A e P3

La prescrizione b.2) del paragrafo 9.4 *Emissioni in Acqua* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (si veda anche punto P50 nella Scheda E.1.1) replica la prescrizione b.1) dello stesso paragrafo e pertanto si chiede che venga stralciata; i punti A e P3 sono punti di campionamento fiscali (non ci sono ulteriori punti di controllo intermedi).

Precisazioni in merito alla modifica della portata critica del fiume Po

Con riferimento alla nella prescrizione b.14) del paragrafo 9.4 *Emissioni in Acqua* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (si veda anche il punto P62 nella Scheda E.1.1), il valore della portata critica del fiume Po da considerare è pari a 300 m³/s, anziché 350 m³/s come attualmente riportato.

Tale variazione della portata è avvalorata dallo studio di “Valutazione della variazione di temperatura dell’acqua nel fiume Po indotta dallo scarico delle acque di raffreddamento della centrale di Sermide” condotta da SGS nel 2003.

Pertanto il rilevamento degli incrementi termici prescritto al punto b.14) del paragrafo 9.4 *Emissioni in Acqua* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA viene effettuata per portate critiche del fiume Po inferiori a 300 m³/s.

Precisazioni in merito al funzionamento dell’impianto demi

Con riferimento alla prescrizione di cui al punto d) del § paragrafo 9.4 *Emissioni in Acqua* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (si veda anche punto P67 nella Scheda E.1.1) che riporta quanto segue: “*nei confronti del sistema di demineralizzazione, a partire dal rilascio dell’AIA, il Gestore deve garantire un rapporto di rimozione delle sostanze in soluzione da eliminare maggiore dell’80%. Relativamente ai controlli, si rimanda alle eventuali modalità e tempistiche previste nel PMC*” si ritiene opportuno rilevare che la precisazione dell’80% non ha significato in quanto il livello di qualità dell’acqua demi richiesto dal costruttore del GVR è superiore a tale percentuale.

Per quanto detto si chiede che venga stralciata la richiesta di garantire un rapporto di rimozione delle sostanze in soluzione da eliminare superiore all’80%.

Precisazioni sui rifiuti

Con riferimento alla prescrizione c) di cui al paragrafo 9.5 *Produzione di Rifiuti* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (si veda anche punto P72 nella Scheda E.1.1) che specifica che “*tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente e identificati con il codice dell’Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche*”, il Gestore propone che venga aggiornata come di seguito:

“*I rifiuti prodotti devono essere classificati assegnando il relativo codice dell’Elenco Europeo dei rifiuti previa caratterizzazione, senza necessariamente ricorrere a tecniche analitiche tenendo comunque conto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia, sia Comunitaria che nazionale, nonché delle norme UNI e da quanto effettivamente realizzabile nella pratica operativa*”. Infatti, anche per quanto espresso nella Comunicazione della Commissione Europea “Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti” (2018/C 124/01), le modalità utilizzabili per la determinazione



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti sono diverse (informazioni sui prodotti, schede di sicurezza, ecc.), anche in funzione del loro stato fisico ed alla difficoltà tecnico-pratica di eseguire analisi chimico-fisiche su determinate tipologie di rifiuti.

Precisazioni in merito a caratteristiche coperture aree rifiuti

Con riferimento alla prescrizione i.5) del paragrafo 9.5 *Produzione di Rifiuti* del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (si veda anche punto P81 nella Scheda E.1.1) che nel testo del Decreto del 2009 prevedeva quanto segue: “*i siti di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici*”, si ritiene opportuno rammentare che tale prescrizione è stata aggiornata dal Decreto DVA-2013-0006256 del 13/03/2013 che prevede che la prescrizione relativa alla protezione dagli agenti atmosferici con coperture fisse o mobili debba essere intesa con riferimento ai rifiuti anziché ai depositi.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

7. Modifiche proposte dal Gestore nell'istanza di riesame

La presente sezione trae origine dall'Allegato C6 (Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare) dell'istanza di riesame e descrive le modifiche che A2A GENCOGAS S.p.A. intende apportare alla Centrale Termoelettrica di Sermide.

7.1. Premesse

Le modifiche proposte riguardano la sostituzione delle attuali “parti calde” (pale, ugelli e tenute) delle turbine a gas del Modulo 4 a ciclo combinato (SE4) e sono finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica e quindi delle prestazioni ambientali specifiche dell'intera installazione. Il progetto di modifica non riguarda il Modulo 3 a ciclo combinato.

Si evidenzia che le modifiche di seguito descritte appartengono alla categoria dell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 punto 2 lettera h) denominata *“Modifiche o estensioni di progetti di cui all'Allegato II, o al presente Allegato, già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'Allegato II)”* pertanto contestualmente alla trasmissione della presente documentazione è stato avviato il procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il decreto di esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale è stato emesso nel gennaio 2021 (m_amte.MATTM_CRESS REGISTRO DECRETI.R.0000023.25-01-2021, e i relativi pareri allegati CTVA n. 71 del 10.11.2020 e CTVA n. 147 del 11 gennaio 2021).

Il Gestore evidenzia che le modifiche proposte non sono necessarie per rendere l'installazione conforme alle BATC e che le esse sono state concepite in modo del tutto indipendente per migliorare l'efficienza energetica della Centrale.

7.2. Descrizione delle modifiche da apportare all'installazione

Gli interventi in progetto per la Centrale di Sermide riguardano la sostituzione delle attuali “parti calde” delle Turbine a Gas TG 4G e TG 4H (il termine tecnico è Advanced Gas Path - AGP), che consentiranno di migliorare l'efficienza energetica del ciclo combinato Modulo 4 (SE4).

Le “parti calde” della turbina sono formate da 3 stadi: ciascun stadio è costituito da una parte fissa definita ugello, da un sistema di tenute e dalle pale rotanti. Gli interventi proposti riguardano la sostituzione delle tenute, degli ugelli e delle pale di tutti e tre gli stadi di turbina, andando a:

- migliorare il raffreddamento degli stadi di turbina e il sistema di tenuta;
- migliorare i materiali e il design di tutti i componenti in modo da aumentarne la loro vita utile (riducendone nel contempo l'usura dovuta all'esercizio).

Nella seguente Figura 6 sono indicate le parti che costituiscono la Turbina a Gas evidenziando quelle che saranno sostituite e che compongono la modifica in oggetto.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

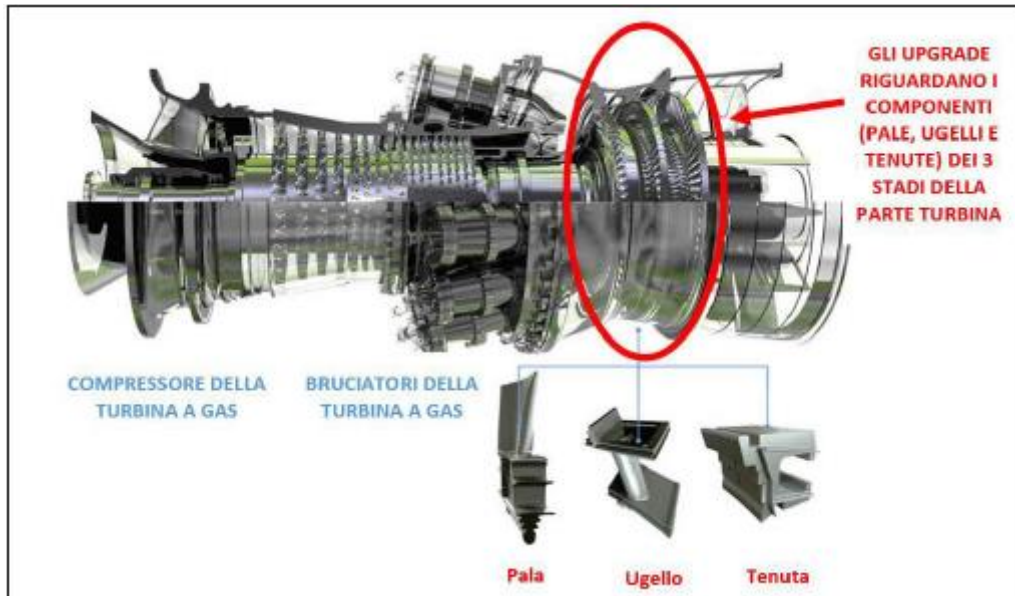


Figura 6 – Parti della turbina a gas oggetto di modifica

Le attività previste non comportano la necessità di apportare modifiche alle opere di interconnessione alle infrastrutture esterne al sito (elettrodotto, gasdotto, opere di approvvigionamento e scarico idrico, ecc.).

Gli interventi proposti si configurano come una normale manutenzione e consentiranno di:

- incrementare la temperatura di fiamma in camera di combustione;
- aumentare la potenza elettrica netta del ciclo combinato di circa 75 MW_e (+9,8% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di 840 MW_e in condizioni ISO (a fronte degli attuali 765 MW_e);
- incrementare il rendimento lordo della Centrale, al massimo carico, di circa l'1,1%.

L'aumento della potenza elettrica della Centrale sarà principalmente dovuto al miglioramento delle prestazioni delle Turbine a Gas (circa +28 MW per TG oggetto di intervento) ed in misura inferiore da un incremento della potenza della turbina a vapore (circa +20 MW), a seguito del leggero aumento della produzione di vapore di ciascun generatore di vapore a recupero.

Con la realizzazione degli interventi proposti la potenza termica in ingresso con il combustibile aumenterà di circa 105 MW_t (+7,7% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di circa 1.473 MW_t in condizioni ISO (a fronte degli attuali 1.368 MW_t).

Gli interventi previsti, che interesseranno esclusivamente componenti interne alle casse della turbina, non determinano alcuna modifica al layout di Centrale ed alle relative opere connesse.

Le modifiche inoltre non comportano variazioni dei sistemi ausiliari di Centrale, del sistema di raccolta e scarico dei reflui liquidi e nessun aggravio di rischio dal punto di vista antincendio DPR 151/11.

Il programma degli interventi, che sono assimilabili ad una normale manutenzione e pertanto non comportano l'apertura di un cantiere, prevede una fermata delle turbine a gas contemporaneamente per circa 40 giorni complessivi. Al riavvio si prevedono circa 14 giorni di test funzionali e prove



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

prestazionali durante i quali si prevedono circa 48 ore, anche non consecutive, di tuning dei parametri della combustione per l'ottimizzazione del nuovo assetto, per ciascun TG.

Per intervenire sui componenti dei 3 stadi della parte turbina, come indicato nel manuale di manutenzione della macchina, sarà necessario aprire le casse di entrambe le turbine.

7.3. Bilancio energetico

Nella seguente Tabella 42 si riporta il bilancio energetico del Modulo 4 (SE4), oggetto degli interventi di modifica (rif. condizioni ISO T ambiente 15°C, umidità relativa 60%, pressione 1.013 mbar) alla capacità produttiva, nella configurazione di progetto.

Entrate		Ore funzionamento	Produzione		Rendimento	
Potenza termica di combustione A	Consumo gas ⁽¹⁾		Potenza elettrica lorda B	Potenza elettrica netta C	Elettrico lordo B/A	Elettrico netto C/A
[MWt]	[Sm ³ /h]	[h/anno]	[MWe]	[MWe]	[%]	[%]
1.473	151.430	8.760	849	840	57,8	57,0
Note						
(1) Consumo riferito a combustibile avente P.C.I. pari a 48.644 kJ/kg.						

Tabella 42 – Bilancio energetico del modulo SE4

Confrontando il rendimento elettrico netto del Modulo 4 nella configurazione di progetto rispetto a quello nella configurazione attuale autorizzata risulta immediato l'evidente miglioramento introdotto dal progetto proposto (si passa da 55,9% a 57,0%).

Nella seguente Tabella 43 si riporta il bilancio energetico dei due moduli a ciclo combinato della Centrale SE3 (non oggetto di modifica) e SE4 (oggetto di modifica) alla capacità produttiva nella configurazione di progetto.

Unità	Combustibile	Potenza termica di combustione [MWt]	Energia elettrica		
			Potenza elettrica lorda [MWe]	Energia prodotta [MWhe/anno] ⁽¹⁾	Quota ceduta a terzi [MWhe/anno] ⁽²⁾
Modulo SE3	Gas naturale	684	385	3.372.600	3.328.800
Modulo SE4	Gas naturale	1.473	849	7.437.240	7.358.400
Totale		2.157	1.234	10.809.840	10.687.200
Note					
(1) Energia elettrica lorda, determinata come prodotto tra la potenza elettrica nominale lorda e le ore di funzionamento dell'installazione alla massima capacità produttiva (8.760 ore/anno).					
(2) Energia elettrica immessa in rete determinata come prodotto tra la potenza elettrica netta (pari a 380 MWe per il Gruppo SE3 e 840 MWe per il Gruppo SE4) e le ore di funzionamento dell'installazione alla massima capacità produttiva (8.760 ore/anno).					

Tabella 43 – Bilancio energetico dei moduli SE3 e SE4

Con nota PG-A2A-AGG-0025203-22/02/2022-U, facendo seguito alle richieste del Gruppo Istruttore durante la riunione tenutasi in modalità videoconferenza in data 16/02/2022, il Gestore ha trasmesso lo stralcio della parte rendimenti estratto dalla documentazione fornita in occasione dell'Istanza di



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Autorizzazione Unica e di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA per l'upgrade delle turbine a gas del Modulo 4:

PRIMA MODIFICA	U.M.	Modulo 3	Modulo 4	TOTALE
Potenza elettrica Lorda	MWe	385	773	1.158
Potenza elettrica netta	MWe	380	765	1.145
Rendimento elettrico lordo	%	56,9	56,5	56,6
Rendimento elettrico netto	%	56,1	55,9	56,0

DOPO MODIFICA	U.M.	Modulo 3	Modulo 4	TOTALE
Potenza elettrica Lorda	MWe	385	849	1.234
Potenza elettrica netta	MWe	380	840	1.220
Rendimento elettrico lordo	%	56,9	57,6	57,4
Rendimento elettrico netto	%	56,1	57,0	56,7

Tabella 44 – Confronto rendimenti elettrici pre e post intervento di modifica del Modulo SE4

7.4. Consumi risorse idriche

Gli interventi in progetto non comportano alcuna modifica alle attuali modalità di approvvigionamento idrico della Centrale nella configurazione autorizzata.

L'aumentata portata di vapore prodotta dalle caldaie a recupero del Modulo 4 comporterà un aumento della quantità d'acqua derivata dal Po per la produzione di acqua demineralizzata necessaria al reintegro del blowdown. Tale aumento, stimabile in circa 9.000 m³/anno, risulterà trascurabile rispetto all'attuale derivazione della Centrale (235.669 m³ – anno 2017). Il quantitativo alla capacità produttiva di acqua derivata dal Po ai fini di raffreddamento rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale.

Complessivamente, a valle della realizzazione del progetto i prelievi di acqua dal fiume Po continueranno a rispettare i quantitativi autorizzati dall'attuale concessione (788.400.000 m³/anno).

7.5. Consumi materie prime

La realizzazione degli interventi in progetto non comporta né una variazione alle tipologie dei prodotti chimici utilizzati in Centrale né una variazione apprezzabile dei loro consumi.

7.6. Consumi combustibili

Anche nella configurazione di progetto i turbogas TG4G e TG4H del Modulo 4 utilizzeranno esclusivamente gas naturale. Il consumo orario di combustibile alla capacità produttiva dei turbogas TG4G e TG4H nella configurazione di progetto è pari a 151.430 Sm³/h.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

In riferimento al consumo di gas naturale alla capacità produttiva della configurazione attuale autorizzata (consumi del Modulo 4 pari a 140.624 Sm³/h), si avrà quindi un aumento pari a 10.806 Sm³/h (ovvero circa +7,7%).

L'incremento dell'efficienza comporterà comunque una riduzione del consumo specifico di gas naturale per unità di energia elettrica netta prodotta nel Modulo 4 che passa da 183,8 Sm³/MWh a 180,3 Sm³/MWh (riduzione del 1,9%).

Il consumo di gas naturale del Modulo 3 e della caldaia ausiliaria Mingazzini rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale autorizzata.

Il consumo limitato di gasolio per l'alimentazione della caldaia ausiliaria Galleri, dei gruppi elettrogeni, delle motopompe antincendio, delle motopompe schiumogeno e dei motocompressori, rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale autorizzata.

7.7. Emissioni in atmosfera

Le modifiche in progetto per le turbine a gas TG 4G e TG 4H del Modulo 4 (SE4) non comportano variazioni in termini di geometria e localizzazione ai punti di emissione convogliata in atmosfera E3 (TG 4G) ed E4 (TG 4H).

La turbina a gas del Modulo 3 (SE3), denominata TG 3E, cui è associato il punto di emissione in atmosfera E2, non è interessata dalle modifiche in progetto.

A valle della realizzazione degli interventi in progetto, in condizioni di normale funzionamento, i camini E3 ed E4 continueranno a rispettare le concentrazioni limite orarie per NO_x e CO previste dall'AIA vigente, pari a 30 mg/Nm³ (rif. fumi secchi @ 15% di O₂).

La seguente Tabella 45 mostra il confronto dello scenario emissivo alla capacità produttiva delle emissioni associate ai camini E2, E3 e E4 nella configurazione di progetto con quello della configurazione attuale autorizzata.

Camino	Portata Fumi secchi [Nm ³ /h] ⁽¹⁾		Concentrazione NO _x [mg/Nm ³] ^(1,2)		Flusso di massa NO _x [kg/h]		Concentrazione CO [mg/Nm ³] ^(1,2)		Flusso di massa CO [kg/h]	
	attuale	futuro	attuale	futuro	attuale	futuro	attuale	futuro	attuale	futuro
E2 (TG 3E)	2.000.000	2.000.000	30	30	60,0	60,0	30	30	60,0	60,0
E3 (TG 4G)	2.000.000	2.227.127	30	30	60,0	66,8	30	30	60,0	66,8
E4 (TG 4H)	2.000.000	2.227.127	30	30	60,0	66,8	30	30	60,0	66,8
Note (1) Rif. fumi secchi al 15% di O ₂ . (2) Concentrazioni medie orarie.										

Tabella 45 – Confronto scenario emissivo attuale/futuro

Per effetto dell'aumento della portata fumi, a parità di concentrazioni emesse, si registrerà un aumento dei flussi di massa orari degli inquinanti emessi da E3 e da E4. Nello specifico, i flussi di massa annui



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

di NO_x e CO da questi due camini, considerando un funzionamento di 8.760 ore/anno, passeranno per entrambi gli inquinanti da 1.051,2 t/anno a 1.170,6 t/anno, con un incremento pari a +11,4%.

7.8. Emissioni in corpo idrico

Gli interventi in progetto non comporteranno:

- alcuna variazione del sistema di raccolta, trattamento e scarico dei reflui di Centrale rispetto alla configurazione autorizzata;
- una variazione apprezzabile dei quantitativi dei reflui di Centrale.

A valle della realizzazione del progetto continueranno ad essere rispettati i limiti prescritti dall'AIA vigente per tutti gli scarichi di Centrale e continueranno ad essere effettuati i controlli secondo quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo della stessa.

Il leggero aumento di carico termico al condensatore non comporterà variazioni significative a carico dell'acqua di raffreddamento immessa nel fiume Po mediante lo scarico finale A. A valle della realizzazione degli interventi in progetto la portata dello scarico A rimarrà invariata rispetto allo stato attuale autorizzato e continueranno ad essere rispettati per tale scarico gli attuali limiti prescritti dall'AIA vigente.

7.9. Rumore

Gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione riguardo alle emissioni sonore dell'installazione che, quindi, continuerà a rispettare i limiti normativi previsti in acustica ambientale.

7.10. Produzione e deposito rifiuti

Gli interventi in progetto non comporteranno alcuna variazione né dei quantitativi né della tipologia dei rifiuti prodotti dalla Centrale.

Anche nella configurazione di progetto i rifiuti continueranno ad essere gestiti secondo la normativa vigente in materia, in modalità di deposito temporaneo come disposto dall'art.183 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Il fornitore della Turbina a Gas ritirerà i componenti delle turbine che saranno sostituiti.

7.11. Cronoprogramma degli interventi

L'inizio e fine lavori dipendono dalla data effettiva di rilascio del provvedimento di riesame AIA e comunque dagli esiti e tempi del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA di competenza ministeriale, avviato contestualmente alla trasmissione della presente documentazione.

Il programma degli interventi, che sono assimilabili ad una normale manutenzione e pertanto non comportano l'apertura di un cantiere, prevede una fermata delle turbine a gas contemporaneamente



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

per circa 40 giorni complessivi. Al riavvio si prevedono circa 14 giorni di test funzionali e prove prestazionali durante i quali si prevedono circa 48 ore, anche non consecutive, di tuning dei parametri della combustione per l'ottimizzazione del nuovo assetto, per ciascun TG.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

8. Verifica di conformità Criteri IPPC

In questa sezione si riporta il confronto tra le condizioni operative adottate in Centrale e le condizioni indicate nel documento Comunitario di riferimento DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017) – BATC LCP. Il suddetto documento, pubblicato in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, stabilisce le 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 Gestore fa presente che il confronto riportato di seguito riguarda i gruppi a ciclo combinato SE3 ed SE4, di potenza termica rispettivamente pari a 684 MW_t e 1.368 MW_t, alimentati a gas naturale. Per tale motivo l'analisi di seguito presentata considera le BAT generali applicabili a tutti i grandi impianti di combustione (sezione 1) e la specifica sezione relativa alla combustione di gas naturale (sezione 4).

Si evidenzia che nell'ambito del presente riesame, sebbene come mostrato nel seguito la Centrale risulti già oggi adeguata a quanto disposto dalle BATC, A2A GENCOGAS S.p.A. propone di apportare alcune modifiche alla propria installazione, in particolare al Modulo 4, finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica.

Pertanto, specificamente per le BAT su cui il progetto introduce delle variazioni (ovvero quelle correlate all'efficienza energetica, in particolare la BAT 40), nel seguito viene data evidenza delle prestazioni della Centrale, sia nella configurazione autorizzata dall'AIA vigente sia nella configurazione di progetto descritta nella Parte C della documentazione annessa all'istanza di riesame, rispetto a quanto previsto dalle BAT.

A valle della realizzazione del progetto la Centrale continuerà a rispettare le concentrazioni limite di CO e NO_x fissate dall'AIA vigente.

8.1. Confronto delle prestazioni della Centrale con le BATC

Le seguenti tabelle 46 e 47 riportano le dichiarazioni rese dal Gestore (si veda l'Allegato D22 all'istanza di riesame) nell'ambito del confronto tra le condizioni operative adottate in Centrale e le condizioni indicate nel documento Comunitario di riferimento DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017) – BATC LCP.

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017) – BATC LCP			
Conclusioni generali sulle BAT			
N° BAT	Descrizione	Status	Commenti del Gestore
BAT 1	Sistemi di gestione ambientale Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le seguenti caratteristiche: i. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; ii. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; iii. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; iv. attuazione delle procedure [omissis];	Applicata	La Centrale A2A GENCOGAS di Sermide è già oggi dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001 e certificata EMAS, che risponde alle caratteristiche elencate nella BAT in oggetto.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

	<p>v. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive [omissis]</p> <p>vi. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>vii. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p> <p>viii. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'installazione in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita [omissis];</p> <p>ix – xvi. [omissis]</p>														
BAT 2	<p>Monitoraggio</p> <p>La BAT consiste nel determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione, IGCC e/o di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico, secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo totale netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità.</p> <p>Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>	Applicata	<p>Nella Centrale Termoelettrica di Sermide sono stati effettuati i performance test, in accordo alle norme applicabili, in modo da verificare il rendimento elettrico netto dell'installazione.</p> <p>Il consumo di combustibile dei due moduli a ciclo combinato viene periodicamente determinato e comunicato al MATTM attraverso la Relazione Annuale AIA.</p>												
BAT 3	<p>Monitoraggio</p> <p>La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito:</p> <table><tr><th>Flusso</th><th>Parametro/i</th><th>Monitoraggio</th></tr><tr><td rowspan="3">Effluente gassoso</td><td>Portata</td><td>Determinazione periodica o in continuo</td></tr><tr><td>Tenore di ossigeno, temperatura e pressione</td><td rowspan="2">Misurazione periodica o in continuo</td></tr><tr><td>Tenore di vapore acqueo ⁽¹⁾</td></tr><tr><td>Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi</td><td>Portata, pH e temperatura</td><td>Misurazione in continuo</td></tr></table> <p>Note (1) La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo degli effluenti gassosi non è necessaria se gli effluenti gassosi campionati sono essiccati prima dell'analisi.</p>	Flusso	Parametro/i	Monitoraggio	Effluente gassoso	Portata	Determinazione periodica o in continuo	Tenore di ossigeno, temperatura e pressione	Misurazione periodica o in continuo	Tenore di vapore acqueo ⁽¹⁾	Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi	Portata, pH e temperatura	Misurazione in continuo	<p>Applicata (effluenti gassosi)</p> <p>Non applicabile (acque reflue da trattamento effluenti gassosi)</p>	<p>I camini E2, E3 ed E4 dei due moduli a ciclo combinato sono dotati di sistema di monitoraggio in continuo (SME) che monitora la temperatura di uscita dei fumi, la pressione, la portata dei fumi, l'umidità, il tenore di ossigeno e le concentrazioni di ossidi di azoto (NO_x) e monossido di carbonio (CO).</p> <p>Per la parte relativa al monitoraggio degli effluenti liquidi derivanti dal trattamento fumi si evidenzia che la BAT non è applicabile in quanto i due moduli a ciclo combinato non sono dotati di sistemi di trattamento fumi del tipo a umido.</p>
Flusso	Parametro/i	Monitoraggio													
Effluente gassoso	Portata	Determinazione periodica o in continuo													
	Tenore di ossigeno, temperatura e pressione	Misurazione periodica o in continuo													
	Tenore di vapore acqueo ⁽¹⁾														
Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi	Portata, pH e temperatura	Misurazione in continuo													
BAT 4	<p>Monitoraggio</p> <p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p> <p>Per le turbine alimentate a gas naturale la BAT prevede il monitoraggio in continuo di NO_x (monitoraggio associato alla BAT 42) e CO (monitoraggio associato alla BAT 44).</p>	Applicata	<p>I camini E2, E3 e E4 dei due moduli a ciclo combinato sono dotati di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) conforme alla Norma UNI EN 14181 (Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici) che monitora le concentrazioni di NO_x e di CO.</p>												
BAT 5	<p>Monitoraggio</p> <p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente [omissis].</p>	Non applicabile	<p>L'installazione non è dotata di sistemi di trattamento fumi del tipo ad umido. Pertanto, l'installazione in oggetto non genera emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi.</p> <p>Per quanto detto la BAT in oggetto risulta non applicabile alla Centrale in analisi.</p>												
BAT 6	<p>Prestazioni ambientali generali e di combustione</p> <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;</p> <p>b. Manutenzione del sistema di combustione;</p>	Applicata	<p>Per ridurre le emissioni di CO la Centrale utilizza un'adeguata combinazione delle seguenti tecniche, tra quelle menzionate nella BAT:</p> <p>b. il sistema di combustione è soggetto a regolare manutenzione;</p>												



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

	<p>c. Sistema di controllo avanzato; d. Buona progettazione delle apparecchiature di combustione; e. Scelta del combustibile.</p>		<p>c. il sistema di combustione è dotato di Sistema di controllo avanzato, che garantisce una combustione ottimizzata e di conseguenza la minimizzazione delle emissioni di CO e incombusti; d. le apparecchiature di combustione sono state progettate in modo ottimale.</p> <p>Nella CTE di Sermide l'unico combustibile utilizzato per la produzione di energia elettrica da immettere in rete è il gas naturale.</p>
BAT 8	<p>Livelli di emissione associati alle BAT Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio, la BAT consiste nell'assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati.</p>	Applicata	<p>Le emissioni di NO_x sono minimizzate grazie all'adozione di bruciatori di tipo DLN (tecnica primaria), progettati secondo i migliori standard di ingegneria, eserciti e mantenuti in modo da garantirne la loro piena efficienza di funzionamento.</p>
BAT 9	<p>Livelli di emissione associati alle BAT Al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e/o di gassificazione e ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale:</p> <p>(i) Caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato, ivi compresi almeno i parametri elencati in appresso e in conformità alle norme EN. Possono essere utilizzate norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente;</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. Per il gas naturale viene fornito un elenco indicativo di parametri per la caratterizzazione: Potere Calorifico Inferiore, CH₄, C₂H₆, C₃, C₄⁺, CO₂, N₂, indice di Wobbe.</p>	Applicata	<p>La Centrale è alimentata con gas naturale prelevato dalla rete nazionale di trasporto del gas metano (SNAM rete Gas), che garantisce controlli regolari della qualità del combustibile.</p> <p>Le prove sul combustibile sono eseguite dal fornitore che ne garantisce la qualità e ne fornisce i bollettini di analisi mensile.</p>
BAT 10	<p>Livelli di emissione associati alle BAT 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; 	Applicata	<p>I cicli combinati sono progettati con i più elevati standard di ingegneria e sono sottoposti a manutenzione regolare in modo da garantire un'elevata affidabilità di funzionamento nel rispetto della normativa e delle prescrizioni autorizzative.</p> <p>In conformità all'AIA vigente vengono monitorate le emissioni durante i transitori di avvio e arresto. Le quantità emesse per</p>



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

	<ul style="list-style-type: none"> • rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive; • valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali ed eventuale attuazione di azioni correttive. 		<p>evento di avvio/spengimento vengono registrate e comunicate nella Relazione Annuale AIA.</p> <p>Le condizioni diverse da quelle di normale esercizio non influiscono sulle emissioni nell'acqua e/o nel suolo.</p> <p>Sono adottati tutti i presidi impiantistici e sono implementate procedure gestionali per rendere trascurabile il rischio di inquinamento del suolo.</p> <p>Le condizioni di non normale funzionamento sono trattate in accordo alle prescrizioni dell'AIA vigente.</p>
BAT 11	<p>Livelli di emissione associati alle BAT</p> <p>La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali. Il monitoraggio può essere eseguito misurando direttamente le emissioni o monitorando parametri sostitutivi, se di comprovata qualità scientifica equivalente o migliore rispetto alla misurazione diretta delle emissioni. Le emissioni nei periodi di avvio e arresto (SU/SD) possono essere valutate in base alla misurazione dettagliata delle emissioni eseguita per una procedura tipica di avvio/arresto almeno una volta l'anno e utilizzando i risultati della misurazione per stimare le emissioni di ogni periodo di avvio e arresto durante l'anno.</p>	Applicata	<p>I camini E2, E3 ed E4 dei due moduli a ciclo combinato sono dotati di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni gassose (SME).</p> <p>Le emissioni gassose, durante i transitori di avvio e fermata, vengono registrate in conformità alle prescrizioni già presenti nell'AIA vigente.</p> <p>Gli scarichi idrici sono monitorati secondo le prescrizioni dell'AIA vigente.</p>
BAT 12	<p>Efficienza energetica</p> <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 (<i>laddove applicabili; per dettagli si rimanda al testo delle Conclusioni sulle BAT</i>).</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; Recupero di calore da cogenerazione; Disponibilità della CHP; Condensatore degli effluenti gassosi; Accumulo termico; Camino umido; Scarico attraverso torre di raffreddamento; Preessiccamento del combustibile; Riduzione al minimo delle perdite di calore; Materiali avanzati; Potenziamento delle turbine a vapore; Condizioni del vapore supercritiche e ultra supercritiche. 	Applicata	<p>I moduli SE3 e SE4 applicano la tecnologia del ciclo combinato a gas naturale che assicura i più alti rendimenti energetici. Il rendimento elettrico netto della Centrale è compreso nel range di efficienza indicato nella BAT 40 per i Cicli Combinati esistenti di potenza $\geq 600\text{MW}_{th}$.</p> <p>Per garantire tale rendimento, è impiegata una adeguata combinazione delle seguenti tecniche:</p> <ol style="list-style-type: none"> ottimizzazione della combustione; ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro; ottimizzazione del ciclo vapore; riduzione al minimo del consumo di energia; preriscaldamento del combustibile; sistema di controllo avanzato.
BAT 13	<p>Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua</p> <p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> riciclo dell'acqua; movimentazione a secco delle ceneri pesanti (relativa a impianti che bruciano combustibili solidi). 	<p>Applicata (a)</p> <p>Non applicabile (b)</p>	<p>La Centrale effettua il recupero delle acque di prima pioggia, degli spurghi del GVR e delle acque oleose una volta trattate nelle vasche API per usi industriali.</p>



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

BAT 14	Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante.	Applicata	Le acque reflue prodotte dalla Centrale possono essere distinte in cinque categorie di reflui che vengono collettati e trattati separatamente in funzione degli inquinanti contenuti e delle fasi di provenienza degli stessi.
BAT 15	Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione. [omissis]	Non applicabile	I due moduli a ciclo combinato non sono dotati di sistemi di trattamento fumi del tipo a umido. Pertanto, l'installazione in oggetto non genera emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi.
BAT 16	Gestione dei rifiuti Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e dalle tecniche di abbattimento, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in modo da ottimizzare, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita: a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti; b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti; c) il riciclaggio dei rifiuti; d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate di seguito opportunamente combinate: [...]	Non applicabile	In Centrale, le operazioni inerenti la gestione dei rifiuti vengono ottimizzate, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita coerentemente con quanto previsto dalla BAT. 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. A puro titolo informativo si fa presente che i rifiuti derivanti da attività di manutenzione sono inviati a recupero e, in subordine, a smaltimento.
BAT 17	Emissioni sonore Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate di seguito: a. misure operative; b. apparecchiature a bassa rumorosità; c. attenuazione del rumore; d. dispositivi anti rumore; e. localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici.	Applicata	Tutte le apparecchiature installate nella Centrale hanno caratteristiche tali da garantire il minimo livello di pressione sonora nell'ambiente.

Tabella 46 – Stato di applicazione delle conclusioni generali sulle BAT



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017) – BATC LCP

Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale

N° BAT	Descrizione	Status	Commenti										
BAT 40	<p>Efficienza energetica</p> <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><i>Tabella 23</i></p> <p>Livelli di efficienza energetici associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale</p> <table><tr><th rowspan="2">Tipo di unità di combustione</th><th>BAT-AEEL</th></tr><tr><th>Rendimento elettrico netto % (unità esistente)</th></tr><tr><td>CCGT, Cicli combinati ≥600MW_{th}</td><td>50-60</td></tr></table>	Tipo di unità di combustione	BAT-AEEL	Rendimento elettrico netto % (unità esistente)	CCGT, Cicli combinati ≥600MW _{th}	50-60	Applicata	<p>Il ciclo combinato (CCGT) rappresenta la tecnologia attualmente disponibile sul mercato per produrre energia elettrica con il più alto rendimento energetico.</p> <p>Il rendimento elettrico netto di ciascun ciclo combinato, in condizioni ottimali di prova testato in occasione del collaudo, si attesta intorno al 54,5% e rientra nel range indicato nella Tabella 23 relativa alla BAT 40 per i cicli combinati esistenti ≥ 600 MW_{th}.</p> <p>Si evidenzia che a seguito degli interventi proposti e descritti nella Parte C della documentazione allegata all'istanza di riesame, il rendimento elettrico netto del Modulo 4 della CTE nella configurazione di progetto rispetto a quello nella configurazione attuale autorizzata aumenta di oltre l'1% (passando da 55,9% a 57,0%).</p>					
Tipo di unità di combustione	BAT-AEEL												
	Rendimento elettrico netto % (unità esistente)												
CCGT, Cicli combinati ≥600MW _{th}	50-60												
BAT 42	<p>Emissioni in atmosfera di NO_x, CO, NMVOC e CH₄</p> <p>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO_x 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; b. Aggiunta di acqua/vapore; c. Bruciatori a bassa emissione di NO_x a secco (DLN); d. Modi di progettazione a basso carico; e. Bruciatori a basse emissioni di NO_x (LNB); f. Riduzione catalitica selettiva (SCR).</p> <p><i>Tabella 24</i></p> <p>Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NO_x risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas</p> <table><tr><th rowspan="2">Tipo di impianto di combustione</th><th rowspan="2">Potenza termica nominale dell'impianto di combustione (MWt)</th><th colspan="2">BAT-AEL (mg/Nm³) ⁽¹⁾</th></tr><tr><th>Media annua ⁽²⁾</th><th>Media giornaliera o media del periodo di campionamento (mg/Nm³)</th></tr><tr><td>Turbine a gas in ciclo combinato CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75%</td><td>≥600</td><td>10-40</td><td>18-50</td></tr></table> <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 NO_x può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicato in appresso.</p>	Tipo di impianto di combustione	Potenza termica nominale dell'impianto di combustione (MWt)	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾		Media annua ⁽²⁾	Media giornaliera o media del periodo di campionamento (mg/Nm ³)	Turbine a gas in ciclo combinato CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75%	≥600	10-40	18-50	Applicata	<p>Per l'abbattimento di NO_x nei due moduli a ciclo combinato sono utilizzate le seguenti tecniche, tra quelle elencate nelle BAT: sistema di controllo avanzato (a) e bruciatori a basse emissioni di NO_x a secco (DLN) (c).</p> <p>Per ciò che concerne i BAT-AEL applicabili al ciclo combinato e riportati nella Tabella 24 per gli impianti esistenti si evidenzia che il decreto AIA vigente prescrive un limite per gli NO_x (espressi come NO₂) pari a 30 mg/Nm³ nei fumi secchi (rif. @ 15% O₂) espresso come <u>media oraria</u> dunque il valore superiore dei BAT-AEL relativi sia alla media annua che alla media giornaliera risulta sicuramente rispettato.</p> <p><u>Il progetto proposto e descritto nella Parte C della documentazione allegata all'istanza di riesame non prevede modifiche al limite per gli NO_x fissato dall'AIA vigente.</u></p>
Tipo di impianto di combustione	Potenza termica nominale dell'impianto di combustione (MWt)			BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾									
		Media annua ⁽²⁾	Media giornaliera o media del periodo di campionamento (mg/Nm ³)										
Turbine a gas in ciclo combinato CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75%	≥600	10-40	18-50										



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

BAT 44	<p>Emissioni in atmosfera di NO_x, CO, NMVOC e CH₄</p> <p>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti.</p> <p>A titolo indicativo, i livelli medi annui di emissione di CO per CCGT esistenti di potenza $\geq 50 \text{ MW}_{th}$ sono: $< 5-30 \text{ mg/Nm}^3$. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm^3 per gli impianti che funzionano a basso carico.</p> <p>Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DLN, questi livelli indicativi corrispondono ai periodi di effettivo funzionamento dei DLN.</p>	Applicata	<p>Nella CTE di Sermide il sistema di combustione è dotato di Sistema di controllo avanzato, che garantisce una combustione ottimizzata e di conseguenza la minimizzazione delle emissioni di CO.</p> <p>Con riferimento ai livelli indicativi riportati per il CO (non BAT-AEL), si fa presente che per il ciclo combinato l'AIA vigente prescrive una concentrazione media oraria di CO al camino pari a 30 mg/Nm^3 riferita ai fumi secchi al 15% di ossigeno, in linea con le indicazioni della BAT in analisi.</p> <p><u>Il progetto proposto e descritto nella Parte C della documentazione allegata all'istanza di riesame non prevede modifiche al limite per gli CO fissato dall'AIA vigente.</u></p>
--------	--	-----------	---

Tabella 47 – Stato di applicazione delle conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)

9. Osservazioni del Pubblico

Dalla consultazione della documentazione resa pubblica dall'Autorità Competente (<http://www.va.minambiente.it>) non risultano pervenute osservazioni da parte del pubblico.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

10. Prescrizioni

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

- dichiarazioni rese e impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda, della modulistica e dei relativi allegati;
- chiarimenti e ulteriori informazioni forniti dallo stesso in occasione degli incontri con il GI,

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.

In particolare, analizzate la documentazione tecnica allegata all'istanza di riesame (Prot. AGG/AMD/ISE/00028-P/2019/CP/MM del 29/04/2019), la Relazione Istruttoria dell'ISPRA emessa in data 12/07/2019, la documentazione integrativa del Gestore (Prot. AGG/AMD/ISE/000055-P/2019/SM/MM del 04/10/2019), la revisione della Relazione Istruttoria emessa il 15/12/2019 e preso atto degli indirizzi dettati dalle delibere e regolamenti regionali di cui al paragrafo 2.3, il Gruppo Istruttore riscontra in particolare che:

Relativamente ai livelli di efficienza energetica

- il rendimento elettrico netto di ciascun ciclo combinato, in condizioni ottimali di prova testato in occasione del collaudo, si attesta intorno al 54,5%, rientrando in tal caso nel pertinente range definito nella BAT40 (CCGT, cicli combinati $\geq 600\text{MW}_t$: 50÷60);
- non sono stati forniti altri riscontri circa il valore assunto dal rendimento elettrico netto dopo il collaudo;
- l'intervento di modifica del modulo SE4 definito nell'Allegato C.6 all'istanza di riesame e descritto nella precedente Sezione 6 comporterebbe, rispetto all'assetto autorizzato, un incremento del rendimento elettrico netto pari a circa l'1,1%.
- con nota PG-A2A-AGG-0025203-22/02/2022-U, facendo seguito alle richieste del Gruppo Istruttore durante la riunione tenutasi in modalità videoconferenza in data 16/02/2022, il Gestore ha trasmesso lo stralcio della parte rendimenti estratto dalla documentazione fornita in occasione dell'Istanza di Autorizzazione Unica e di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA per l'Upgrade delle turbine a gas del Modulo 4. Per i dettagli si rimanda ai contenuti del precedente paragrafo 7.3.

Relativamente ai consumi di risorse idriche, materie prime e combustibili

- gli interventi di modifica del modulo a ciclo combinato SE4, descritti nell'Allegato C6 all'istanza di riesame e richiamati nella precedente Sezione 7,



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

- pur non comportando alcuna modifica alle attuali modalità di approvvigionamento idrico della Centrale nella configurazione autorizzata, conducono ad un aumento di poco meno del 4% della quantità d'acqua derivata dal fiume Po per la produzione di acqua demineralizzata necessaria al reintegro del blowdown. Il Gestore precisa che, a valle della realizzazione del progetto, i prelievi di acqua dal fiume Po continueranno a rispettare i quantitativi autorizzati dall'attuale concessione (788.400.000 m³/anno);
- non comportano né una variazione alle tipologie dei prodotti chimici utilizzati in Centrale né una variazione apprezzabile dei loro consumi;
- inducono un aumento del consumo di gas naturale di circa il 7,7%. Il Gestore mette comunque in evidenza che l'incremento dell'efficienza del modulo comporterà una riduzione del consumo specifico di gas naturale per unità di energia elettrica netta prodotta nel Modulo 4 che passa da 183,8 Sm³/MWh a 180,3 Sm³/MWh (pari ad una riduzione dell'1,9%);
- sono tali che il consumo di gas naturale del modulo a ciclo combinato SE3 e della caldaia ausiliaria Mingazzini rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale autorizzata;
- sono tali che il limitato consumo di gasolio per l'alimentazione della caldaia ausiliaria Galleri, dei gruppi elettrogeni, delle motopompe antincendio, delle motopompe schiumogeno e dei motocompressori, rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale autorizzata.

Relativamente alle emissioni in atmosfera e alla qualità dell'aria

- le due sezioni a ciclo combinato, autorizzate con Decreto AIA U.prot. exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009, sono entrate in funzione nel 2004 e sono denominate rispettivamente Modulo 3 (SE3) e Modulo 4 (SE4). Le potenze termiche associate a ciascuno dei due moduli a ciclo combinato sono di 684 MW_t per il SE3 e di 1.368 MW_t per il SE4;
- la vigente AIA impone al camino E2 (cui afferiscono i fumi di combustione del turbogas TG3E del modulo a ciclo combinato SE3) e ai camini E3 ed E4 (cui afferiscono i fumi di combustione dei turbogas TG4G e TG4H del modulo a ciclo combinato SE4) i seguenti valori limite di emissione in media oraria pari a:
 - NO_x: 30 mg/Nm³ (tenore di ossigeno di riferimento pari al 15%);
 - CO: 30 mg/Nm³ (tenore di ossigeno di riferimento pari al 15%);
- il Gestore dichiara, con riferimento all'anno 2017, per i camini E3 ed E4 del modulo a ciclo combinato SE4, le seguenti performances emissive (97° percentile dei valori rilevati nelle concentrazioni orarie registrate nel 2017):
 - E3 (SE4) → NO_x: 27,7 mg/Nm³ e CO: 6,4 mg/Nm³;
 - E4 (SE4) → NO_x: 24,9 mg/Nm³ e CO: 7,7 mg/Nm³;
- il Gestore dichiara che nel 2017 il modulo a ciclo combinato SE3 non è stato esercito;
- la Decisione di Esecuzione della Commissione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017 sui grandi impianti di combustione, relativamente a CCGT esistenti con consumo totale netto di



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

combustibile < 75%, specifica le seguenti BAT-AEL:

- NO_x : $10 \div 40 \text{ mg/Nm}^3$ come media annuale (O_2 al 15%);
- NO_x : $18 \div 50 \text{ mg/Nm}^3$ come media giornaliera (O_2 al 15%).

La stessa decisione specifica che, a titolo indicativo, i livelli medi annui di emissione di CO per ciascun tipo di impianti di combustione esistenti in funzione ≥ 1500 ore/anno sono:

- CO : $\leq 5 \div 30 \text{ mg/Nm}^3$ come media annuale (O_2 al 15%). Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm^3 per gli impianti che funzionano a basso carico.

Con DGR n. XI/3895 del 23/11/2020 sono stati approvati gli *Indirizzi per l'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 sulle conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per i grandi impianti di combustione*. Come specificato dalla stessa delibera, tali indirizzi si applicano agli impianti di cui all'allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (impianti di competenza regionale), ma possono essere altresì presi a riferimento anche per le istruttorie relative agli impianti di competenza statale di cui all'Allegato XII. Il documento sostituisce i valori limite alle emissioni e i criteri di conformità di cui al paragrafo 7 dell'allegato alla DGR n. IX/3934 del 6 agosto 2012, specificando che i CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75% e potenze termiche nominali $\geq 600\text{MW}$ devono essere caratterizzati da emissioni di NO_x rientranti nei seguenti intervalli:

- NO_x (espressi come NO_2): $10 \div 30 \text{ mg/Nm}^3$ in media annua (O_2 al 15%);
- NO_x (espressi come NO_2): $18 \div 30 \text{ mg/Nm}^3$ in media giornaliera (O_2 al 15%);

Relativamente alle emissioni di CO, la DGR n. XI/3895 del 23/11/2020 specifica che i livelli di emissione per impianti esistenti in funzione ≥ 1.500 ore/anno devono attestarsi, a titolo indicativo, nei seguenti intervalli:

- CO : $5 \div 30 \text{ mg/Nm}^3$ in media annua (O_2 al 15%);
- CO : $\leq 30 \text{ mg/Nm}^3$ in media giornaliera (O_2 al 15%).

Si riscontra, pertanto, che, con riferimento ai camini E2 (Modulo SE3), E3 (Modulo SE4) ed E4 (Modulo SE4), l'AIA vigente prescrive valori limite di emissione in linea sia con la Decisione di Esecuzione della Commissione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017 sui grandi impianti di combustione sia con la più recente e stringente DGR n. XI/3895 del 23/11/2020. Inoltre, i valori limite imposti nella vigente AIA sono espressi in media oraria, pertanto più cautelativi rispetto agli analoghi valori limite espressi in media annuale e giornaliera indicati nella recente delibera regionale e nella Decisione di Esecuzione della Commissione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017;

- la Decisione di Esecuzione della Commissione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017 sui grandi impianti di combustione definisce, altresì, i livelli di efficienza energetici associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale in cicli combinati (CCGT) caratterizzati da potenze termiche $\geq 600 \text{ MW}$, specificando, in tal caso, che il rendimento elettrico netto delle unità esistenti deve attestarsi nell'intervallo $50 \div 60\%$.

Per quanto attiene gli indirizzi regionali sulle efficienze energetiche, il DGR n. XI/3895 del 23/11/2020 rimanda alle indicazioni riportate nella Decisione di Esecuzione della Commissione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017 sui grandi impianti di combustione;

- l'Allegato alla DGR n. XI/3895 del 23/11/2020, sulla base della DGR 3934/2012 (relativa ai



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

criteri di installazione degli impianti di produzione di energia sul territorio regionale) e alla DGR 2601/2011 (relativa alla zonizzazione del territorio regionale per la valutazione della qualità dell'aria ambiente), identifica le seguenti fasce:

- Fascia 1 (ex “area critica”): porzione di territorio regionale corrispondente agli agglomerati di Milano, Brescia e Bergamo con l’aggiunta dei capoluoghi di provincia della bassa pianura (Pavia, Lodi, Cremona e Mantova) e relativi comuni di cintura appartenenti alla zona A;
- Fascia 2 (ex aree di “risanamento” e “mantenimento”): restante porzione di territorio.

Per quanto di interesse, la Centrale in oggetto ricade in Fascia 2 (ex aree di “risanamento” e “mantenimento”).

Si riscontra, altresì, che la DGR n. XI/3895 del 23/11/2020 indirizza verso l’adozione dei limiti più restrittivi delle BAT Conclusions nel corso delle attività istruttorie riguardanti le modifiche sostanziali degli impianti ricadenti nelle aree più critiche, specificando che tali indirizzi sono solo indicativi e non vincolanti nei casi di modifica non sostanziale;

- con riferimento alle modifiche progettuali indicate nell’allegato C all’istanza di riesame e descritte nella precedente Sezione 7 (upgrade delle turbine a gas del modulo SE4), da tenere in considerazione ai fini della definizione dei valori limiti di emissione, si evidenzia che:
 - il rendimento elettrico netto del modulo a ciclo combinato SE4 della CTE nella configurazione di progetto rispetto a quello nella configurazione attuale autorizzata aumenta di oltre l’1% (passando da 55,9 % a 57,0 %);
 - l’incremento dell’efficienza comporterà comunque una riduzione del consumo specifico di gas naturale per unità di energia elettrica netta prodotta nel Modulo SE4 che passa da 183,8 Sm³/MWh a 180,3 Sm³/MWh (riduzione del 1,9%);
 - il consumo di gas naturale del Modulo SE3 e della caldaia ausiliaria Mingazzini rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale autorizzata;
 - il consumo limitato di gasolio per l’alimentazione della caldaia ausiliaria Galleri, dei gruppi elettrogeni, delle motopompe antincendio, delle motopompe schiumogeno e dei motocompressori, rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale autorizzata;
 - i camini E3 ed E4 del Modulo SE4 continueranno a rispettare la concentrazione limite oraria prescritta nella vigente AIA nei confronti di NO_x e CO, pari a 30 mg/Nm³ (O₂ al 15%);
 - per effetto dell’aumento della portata fumi, a parità di concentrazioni emesse, si registrerà un aumento dei flussi di massa orari degli inquinanti emessi dai camini E3 ed E4 del Modulo SE4. Nello specifico, i flussi di massa annui di NO_x e CO da questi due camini, considerando un funzionamento di 8.760 ore/anno, passeranno per entrambi gli inquinanti da 1.051,2 t/anno a 1.170,6 t/anno, con un incremento pari a +11,4%;

sempre relativamente al progetto di modifica delle turbine a gas del modulo SE4, il parere CTVA n. 71 del 10.11.2020 allegato al decreto di esclusione dalla procedura di valutazione dell’impatto ambientale, m_amte.MATTM_.CRESS REGISTRO DECRETI.R.0000023.25-



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

01-2021, dispone che “Con riferimento alle emissioni in atmosfera si dovrà garantire che l'emissione massima annua di tutti gli inquinanti per tutti i camini non sia superiore a quella autorizzata in precedenza, prevedendo una riduzione delle ore di attività degli impianti interessati. Tale contingentamento dovrà avvenire nella stagione invernale, in quanto si verificano le condizioni meteorologiche meno favorevoli per la dispersione degli inquinanti in atmosfera”. Sulla base di tale disposizione, si ritiene che, relativamente alle emissioni provenienti dai turbogas dei gruppi di produzione SE3 e SE4, oltre alla definizione di valori limite in concentrazione, dovranno essere definiti anche valori limite in flusso di massa inferiori o uguali a quelli calcolati sulla base dei dati esercizio autorizzati nella vigente AIA, U.prot. exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009 (nello specifico, $30 \text{ mg/Nm}^3 \times 8.760 \text{ h/anno} \times 2.000.000 \text{ Nm}^3/\text{h} = 525,6 \text{ t/anno}$). Analoghe considerazioni dovranno essere adottate per le caldaie ausiliarie;

- viste le note trasmesse dal Gestore con protocolli AGG/AMD/ISE/000009-P/2022/NS/MM del 24/01/2022 e PG-A2A-AGG-0013312-11/02/2022-U e considerate le risultanze emerse nel corso delle riunioni tra Gruppo Istruttore e Gestore e nella riunione riservata del Gruppo Istruttore del giorno 16/02/2022, descritte nei relativi verbali, si è ritenuto pertinente definire un limite in flusso di massa complessivo, somma dei flussi di massa emessi dai tre camini E2, E3 ed E4, pari a 760 t/anno di ossidi di azoto. Il suddetto limite è stato definito – in analogia a quanto definito per altri pareri istruttori di impianti della stessa tipologia – arrotondando per difetto la somma dei flussi di massa annuali associati a ciascun camino sulla base delle ore di esercizio delle turbine a gas fornite dal Gestore in un quinquennio ritenuto sufficientemente rappresentativo ovvero dal 2017 al 2021:

E2: $27 \text{ mg/Nm}^3 \times 2.000.000 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 4.380 \text{ h/anno} = 236,52 \text{ t/anno}$,

E3: $27 \text{ mg/Nm}^3 \times 2.227.127 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 4.380 \text{ h/anno} = 263,38 \text{ t/anno}$,

E4: $27 \text{ mg/Nm}^3 \times 2.227.127 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 4.380 \text{ h/anno} = 263,38 \text{ t/anno}$.

- ai sensi delle disposizioni di cui all'Allegato 5 del DM 274 del 16/12/2015, anche in considerazione della recente emanazione del provvedimento di esclusione di VIA (m_ante.MATTM_CRESS REGISTRO DECRETI.R.0000023.25-01-2021), le modifiche descritte nell'allegato C all'istanza di riesame sono ritenute non sostanziali;
- ai sensi della DGR n. XI/3895 del 23/11/2020, gli impianti di combustione non rientranti nell'ambito di applicazione delle BATCs LCP, ancorché eserciti all'interno di un'installazione AIA sono soggetti alle pertinenti disposizioni nazionali e regionali (DGR n. IX/3934 del 6 agosto 2012, Allegato 41 di cui al DDS 28 novembre 2019 - n. 17322, DDS 4343/2010 e s.m.i.).

In tal senso, la caldaia Galleri (da 13,388 MW_t, alimentata a gasolio) e la caldaia Mingazzini (da 13,465 MW_t, alimentata a gas naturale) si ritiene rientrino nel campo di applicazione della DGR n. IX/3934 del 6 agosto 2012.

Al contrario, le disposizioni dell'Allegato 41 di cui al DDS 28 novembre 2019 - n. 17322, riguardanti le autorizzazioni in via generale dei medi impianti di combustione industriali, sono ritenute non applicabili nei confronti delle due caldaie ausiliarie, in quanto sono esclusi dal relativo ambito di applicazione gli impianti di combustione di potenza termica nominale uguale o superiore a 5 MW alimentati con combustibili liquidi e, in generale, gli stabilimenti



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

in cui la potenza complessiva degli impianti di combustione installata risulti superiore a 15 MW_t;

- la DGR n. IX/3934 del 6 agosto 2012 definisce come esistenti, gli impianti autorizzati o che abbiamo presentato istanza di autorizzazione prima dell'entrata in vigore dell'allegato alla stessa delibera;
- la DGR n. IX/3934 del 6 agosto 2012 prevede, per gli impianti esistenti a focolare (caldaie) alimentati a combustibili liquidi (ad es. gasolio), il rispetto, entro il 31/12/2019, dei seguenti valori limite di emissione in concentrazione:
 - NO_x (espressi come NO₂): 200 mg/Nm³ (O₂ al 3%);
 - CO: 100 mg/Nm³ (O₂ al 3%);
 - SO₂: 200 mg/Nm³ (O₂ al 3%);
 - polveri: 20 mg/Nm³ (O₂ al 3%);

Per l'SO₂, il valore limite si intende rispettato se si utilizza gasolio con un tenore di zolfo < 0,1%.

Relativamente alla verifica di conformità dei limiti di emissione, il paragrafo 7.1 della DGR n. IX/3934 prevede che:

- non sono soggetti all'installazione dei sistemi di monitoraggio/analisi in continuo gli impianti di emergenza/riserva, purché in esercizio per meno di 500 ore/anno;
- i valori limite per gli inquinanti per i quali non è previsto il monitoraggio in continuo siano definiti su base oraria;
- per gli impianti per i quali è previsto il monitoraggio in continuo con SME o SAE, i valori limite siano espressi come media giornaliera e media oraria.

Secondo quanto previsto al paragrafo 7.4.2 della stessa DGR, devono essere dotati di SAE gli impianti principali, di integrazione o a campagna di potenza compresa tra 6 e 50 MW_t alimentati con combustibile liquido.

A tal riguardo si riscontra come la caldaia Galleri da 13,388 MW_t alimentata a gasolio abbia registrato annualmente un numero di ore di funzionamento nettamente inferiore alle 500 ore/anno (si veda paragrafo 5.8). Essa risulta, pertanto, non soggetta al monitoraggio in continuo e il monitoraggio in discontinuo dovrà essere eseguito su base oraria.

La vigente AIA, rilasciata con decreto ex DSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009, sulla base delle disposizioni della DGR 6501/2001, impone al camino E5 (cui afferiscono i fumi di combustione della caldaia ausiliaria Galleri da 13,388 MW_t, alimentata a gasolio) i seguenti valori limite di emissione in media oraria (si vedano le schede B.7.1 e B.7.2):

- NO_x: 450 mg/Nm³ (O₂ al 3%);
- CO: 100 mg/Nm³ (O₂ al 3%);
- SO₂: 1700 mg/Nm³ (O₂ al 3%);
- polveri: 50 mg/Nm³ (O₂ al 3%).

Pertanto, per assicurare l'allineamento dei valori limite prescritti nell'A.I.A. con le vigenti norme regionali, si rileva la necessità di procedere alla relativa revisione nell'ambito del



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

presente riesame complessivo;

- la DGR n. IX/3934 del 6 agosto 2012 prevede, per gli impianti esistenti a focolare (caldaie) alimentati a combustibili gassosi, nel campo delle potenze termiche 3÷15 MW_t, il rispetto entro il 31/12/2019 dei seguenti valori limite di emissione in concentrazione:
 - NO_x (espressi come NO₂): 150 mg/Nm³ in media oraria (O₂ al 3%);
 - CO: 100 mg/Nm³ in media oraria (O₂ al 3%).

Relativamente alla verifica di conformità dei limiti di emissione, il paragrafo 7.1 della DGR n. IX/3934 prevede che:

- non sono soggetti all'installazione dei sistemi di monitoraggio/analisi in continuo gli impianti di emergenza/riserva, purché in esercizio per meno di 500 ore/anno;
- i valori limite per gli inquinanti per i quali non è previsto il monitoraggio in continuo siano definiti su base oraria;
- per gli impianti per i quali è previsto il monitoraggio in continuo con SME o SAE, i valori limite siano espressi come media giornaliera e media oraria.

Secondo quanto previsto al paragrafo 7.4.2 della stessa DGR, devono essere dotati di SAE gli impianti principali, di integrazione o a campagna alimentati con combustibile gassoso con potenza maggiore o uguale a 15 MW_t.

Si riscontra, pertanto, ai sensi delle suddette disposizioni, che la caldaia Mingazzini da 13,465 MW_t alimentata a gas naturale non è soggetta a monitoraggio in continuo delle emissioni e che il monitoraggio in discontinuo dovrà essere eseguito su base oraria.

La vigente AIA, sulla base delle previgenti disposizioni di cui alla DGR 6501/2001, impone al camino E6 (cui afferiscono i fumi della caldaia ausiliaria Mingazzini da 13,465 MW_t, alimentata a gas naturale, autorizzata con atto U.prot DVA-2013-0006256 del 13/03/2013) i seguenti valori limite di emissione in media oraria (si vedano le schede B.7.1 e B.7.2):

- NO_x: 200 mg/Nm³ (tenore di ossigeno di riferimento pari al 3%);
- CO: 100 mg/Nm³ (tenore di ossigeno di riferimento pari al 3%);

Anche in tal caso, si riscontra un **disallineamento** tra i valori limite AIA imposti con decreto exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009 e s.m.i. nei confronti della caldaia Mingazzini e le vigenti disposizioni regionali definite nella DGR n. IX/3934 del 6 agosto 2012. Pertanto, si ritiene che il nuovo decreto AIA dovrà prevedere nei confronti della caldaia Magazzini valori limite di emissione coerenti con le più stringenti disposizioni regionali vigenti. Inoltre, la nuova AIA dovrà prevedere che al camino della caldaia Mingazzini debbano essere rispettati, a partire dal 1° gennaio 2025, i valori limite nei confronti degli SO₂ (35 mg/Nm³) e delle polveri (5 mg/Nm³) previsti per i medi impianti di combustione ai sensi del punto 1.3 della Parte III dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i;

- la DGR n. IX/3934 del 6 agosto 2012 dispone che gli inquinanti per cui non è previsto un monitoraggio in continuo con SME o SAE, i cui valori limite sono definiti su base oraria, devono essere analizzati con la cadenza prevista dalla normativa di riferimento: cadenza annuale (o biennale per gli impianti in deroga), autorizzati ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

utilizzando i metodi di campionamento ed analisi definiti nello stesso; cadenza definita nell'autorizzazione integrata ambientale, per gli impianti IPPC. Il limite si intende rispettato se, nel corso della verifica, la concentrazione misurata e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione.

I tal senso, le due caldaie ausiliarie Galleri e Mingazzini, non dotate di SME, rientrano in tale campo di applicazione;

- l'art. 29 *sexies*, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. dispone che i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate ambientali non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione;
- sulla base delle precisazioni rese dal Gestore nell'allegato E4 all'istanza di riesame e precedentemente descritte nella sezione 6 del presente documento, si prende atto che, essendo prevista la possibilità del funzionamento indipendente di ogni turbogas, il minimo tecnico del singolo turbogas risulta essere pari a 90 MW_e. Il valore del minimo tecnico è stato confermato con la più recente nota del Gestore, PG-A2A-AGG-0013312-11/02/2022-U.
- il DGR 6 agosto 2012, n. IX/3934, stabilisce che qualora la potenza nominale del singolo generatore (turbine, motori o caldaie) sia uguale o superiore a 50 MW_t e sia prevista l'installazione del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME), lo stesso dovrà essere collegato alla rete regionale SME secondo quanto disposto dalla DGR n. 8/11352 del 10 febbraio 2010 e dai successivi provvedimenti attuativi;
- i camini E2, E3, E4, E5 ed E5 della Centrale in oggetto sono dotati di Sistema di Controllo della Combustione (SCC) per la misura di CO, O₂ e temperatura, coerentemente con le disposizioni previste dal DGR 6 agosto 2012, n. IX/3934;
- preso atto della precisazione in merito ai parametri da monitorare durante i transitori (si veda Sezione 6), si ritiene condivisibile la proposta del Gestore di escludere la quantificazione degli apporti di vapore ausiliario durante le attività di monitoraggio dei transitori;
- per gli ulteriori punti di emissione in atmosfera descritti nella precedente sezione 5.9, considerati scarsamente rilevanti o presidi di emergenza, si ritengono applicabili le disposizioni contenute nell'art. 272, commi 1 e 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- con riferimento ai dati di qualità dell'aria riferiti al triennio 2016-2018, secondo quanto dichiarato nell'istanza di riesame, emerge che il limite dei 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³ per il PM₁₀ non è stato sempre rispettato in tutte le centraline di riferimento nel triennio indicato;
- con la più recente documentazione trasmessa dal Gestore (prot. AGG/AMD/ISE/000009-P del 24/01/2022), lo stesso precisa che, sulla base dei risultati del monitoraggio della qualità dell'aria effettuato dalle stazioni gestite da ARPA Lombardia nel triennio più recente (2018÷2020) nelle aree circostanti la Centrale termoelettrica A2A GENCOGAS S.p.A. di Sermide:
 - per l'NO₂ sono sempre ampiamente rispettati sia il limite di 18 superamenti all'anno del valore orario di 200 µg/m³, sia il limite della media annua di 40 µg/m³ stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 e pertanto lo stato di qualità dell'aria per tale inquinante è buono;



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

- per il CO è sempre ampiamente rispettato il limite del massimo giornaliero della concentrazione media mobile su 8 ore di 10 mg/m^3 dettato dal D.Lgs. 155/2010 e pertanto lo stato di qualità dell'aria per tale inquinante è buono;
- per il PM_{10} è sempre rispettato il limite della media annua di $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ stabilito dal D.Lgs. 155/2010, mentre il limite di 35 superamenti della media giornaliera di $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ è generalmente superato presso tutte le stazioni. È confermato il trend di miglioramento del PM_{10} nel corso degli ultimi anni. Gli sforamenti del limite per la media giornaliera non rappresentano una criticità univoca della Provincia di Mantova, ma più in generale di tutta la Pianura Padana;
- per il $\text{PM}_{2.5}$ è sempre rispettato il limite della media annua di $25 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ stabilito dal D.Lgs. 155/2010 e pertanto lo stato di qualità dell'aria per tale inquinante è buono.
- con nota PG-A2A-AGG-0013312-11/02/2022-U, con riferimento a ciascun anno nell'arco temporale che va dal 2015 al 2021, il Gestore ha tra l'altro trasmesso il numero di avviamenti, il numero di eventi con funzionamento inferiore alle 6 ore/giorno, i flussi di massa di NO_x (t/anno), i flussi di massa di CO (t/anno), le concentrazioni medie annuali emesse di NO_x (mg/Nm^3) e le concentrazioni medie annuali di CO (mg/Nm^3). In particolare, i dati contenuti nelle suddette integrazioni, descritti nel precedente paragrafo 5.8, sono stati presi a riferimento per la definizione dei limiti in concentrazione media annuale nei confronti dei gruppi di produzione nell'assetto da autorizzare;
- analogamente, la definizione dei limiti in concentrazione media giornaliera di NO_x e CO nei confronti dei gruppi di produzione nell'assetto da autorizzare è stata effettuata sulla base dell'andamento delle concentrazioni medie giornaliere trasmesse dal Gestore con nota PG-A2A-AGG-0025203-22/02/2022-U;
- ai sensi dei paragrafi 4.2. e 4.4. dell'Allegato II alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l'Autorità competente stabilisce, in sede di autorizzazione, l'obbligo di effettuare misurazioni discontinue con frequenza almeno semestrale nei confronti dei parametri SO_2 e polveri emessi dagli impianti di combustione alimentati a gas naturale con potenza termica superiore a 100 MW. Sotto tali disposizioni si ritiene pertinente la definizione di limiti in concentrazione media oraria nei confronti dei parametri inquinanti SO_2 e polveri emessi dai camini E2, E3 ed E4 che siano coerenti con la tipologia impiantistica e le caratteristiche del gas naturale alimentato nei turbogas TG3E, TG4G e TG4H dei due gruppi a ciclo combinato;
- con sentenza del 10 novembre 2020 (causa C-644/18), la Corte di Giustizia dell'Unione Europea ha dichiarato che la Repubblica Italiana è venuta meno agli obblighi imposti dal combinato disposto dell'articolo 13 e dell'Allegato XI della direttiva 2008/50/CE avendo superato, nelle zone indicate nella sentenza stessa, fra cui la zona IT0310 (Lombardia, pianura ad elevata urbanizzazione), in maniera sistematica e continuata
 - a partire dal 2008 e fino all'anno 2017 incluso, il valore limite giornaliero applicabile alle concentrazioni di PM_{10} ,
 - dal 2008 al 2013 e poi dal 2015 al 2017, il valore limite annuale applicabile alle concentrazioni di PM_{10} ,

evidenziando tra l'altro che il superamento risulta “tuttora in corso”;



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Relativamente alle emissioni non convogliate in atmosfera

Tenuto conto delle precisazioni del Gestore in merito all'applicazione del programma LDAR (Si veda la precedente Sezione 6), si ritiene che ogni procedura operativa definita nel programma Leak Detection and Repair (LDAR) adottato dallo stesso Gestore debba essere condotta coerentemente con le indicazioni di cui alla lettera H) del documento dell'ISPRA "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). TERZA EMANAZIONE", Prot. n. 0013053 del 28/03/2012;

Relativamente alle emissioni in corpo idrico

- la Centrale è dotata di tre punti di scarico finale in corpo idrico:
 - scarico delle acque di raffreddamento nel fiume Po (Scarico A) con punto di prelievo fiscale immediatamente a monte dello stesso scarico;
 - scarico delle acque industriali di processo, di dilavamento e di acque assimilate alle domestiche nel fiume Po (Scarico A1). La vigente AIA stabilisce che il campionamento per la verifica di conformità dei limiti imposti ai pertinenti parametri inquinanti è effettuato sia nel punto di prelievo fiscale P2 (posto immediatamente a monte dello stesso Punto A1) sia nel punto di prelievo fiscale P4 (posto all'uscita dell'ITAR);
 - scarico alternativo nel Dugale Carbonara delle acque di raffreddamento (Scarico B), operazione effettuata saltuariamente (circa ogni due anni per ciascuna sezione) quando si attua lo svuotamento delle condotte di restituzione dell'acqua di raffreddamento dei condensatori per consentire l'ispezione interna delle condotte stesse. Il campionamento dello scarico B è effettuato nel punto di prelievo fiscale P3;
- il Gestore, con nota PG-A2A-AGG-0025203-22/02/2022-U, ha trasmesso un aggiornamento dello schema della rete fognaria a supporto delle descrizioni contenute nell'istanza di riesame;
- il Gestore precisa che il controllo dei parametri inquinanti in corrispondenza di entrambi i punti di prelievo P2 e P4 rappresenta una ridondanza e chiede il mantenimento del solo punto P4 quale punto di prelievo fiscale (si veda la Sezione 6 del presente parere). A tal riguardo, il Rapporto conclusivo d'ispezione ordinaria dell'ISPRA, protocollo 0047692 del 31/07/2019, propone al Gestore di effettuare il campionamento al punto P4 in totale assenza di evento meteorico significativo sia nelle 72 ore precedenti il campionamento sia il giorno stesso del prelievo e che in caso contrario dovrà essere effettuato il monitoraggio anche in corrispondenza del punto P2 al fine di poter definire l'effettivo contributo delle acque meteoriche sulla concentrazione degli inquinanti. Nei verbali di campionamento dovranno essere indicate le condizioni meteo al momento del prelievo e nelle 72 ore precedenti lo stesso;
- dal sopracitato documento dell'ISPRA, risulta, inoltre, che il gruppo ispettivo, in relazione alle prescrizioni sul monitoraggio e controllo relative allo scarico finale A, stante il fatto che il Gestore non utilizza additivi a base di cloro, ritiene non necessario l'attuazione del monitoraggio del parametro cloro attivo libero;
- il valore della portata critica del fiume Po da considerare è pari a 300 m³/s, anziché 350 m³/s come riportato nella vigente AIA. Il Gestore precisa che tale variazione della portata è



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

avvalorata dallo studio di “Valutazione della variazione di temperatura dell’acqua nel fiume Po indotta dallo scarico delle acque di raffreddamento della centrale di Sermide” condotta da SGS nel 2003;

- secondo le dichiarazioni rese dal Gestore (si veda la Sezione 6), il livello di qualità dell’acqua demi richiesto dal costruttore del GVR è superiore al rapporto percentuale di rimozione delle sostanze in soluzione fissato nella vigente AIA ad un valore pari all’80% e che, conseguentemente, tale limite può essere stralciato dall’autorizzazione;
- in base alle dichiarazioni rese, gli interventi in progetto di cui in Allegato C6 all’istanza di riesame, descritti nella precedente sezione 7, non comporteranno alcuna variazione del sistema di raccolta, trattamento e scarico dei reflui di Centrale rispetto alla configurazione autorizzata e nessuna variazione apprezzabile dei quantitativi dei reflui di Centrale.

Il Gestore specifica che a valle della realizzazione del progetto continueranno ad essere rispettati i limiti prescritti dall’AIA vigente per tutti gli scarichi di Centrale e continueranno ad essere effettuati i controlli secondo quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo della stessa.

Il Gestore precisa, inoltre, che il leggero aumento del carico termico al condensatore non comporterà variazioni significative a carico dell’acqua di raffreddamento immessa nel fiume Po mediante lo scarico finale A. Pertanto, a valle della realizzazione degli interventi in progetto, la portata dello scarico A rimarrà invariata rispetto allo stato attuale autorizzato e continueranno ad essere rispettati per tale scarico gli attuali limiti prescritti dall’AIA vigente.

Relativamente alla produzione di rifiuti

- non sono più attuate le attività di deposito preliminare (D15) e di messa in riserva (R13) di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi di cui al paragrafo 9.5 Produzione di Rifiuti del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009). La comunicazione di rinuncia è stata assentita con Decreto DVA-2015-0006751 del 11/03/2015;
- che il Gestore propone di aggiornare la prescrizione di cui alla lettera c) del Paragrafo 9.5 del parere istruttorio allegato vigente AIA *“Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente e identificati con il codice dell’Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche”* con *“I rifiuti prodotti devono essere classificati assegnando il relativo codice dell’Elenco Europeo dei rifiuti previa caratterizzazione, senza necessariamente ricorrere a tecniche analitiche tenendo comunque conto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia, sia Comunitaria che nazionale, nonché delle norme UNI e da quanto effettivamente realizzabile nella pratica operativa”*;
- che la prescrizione di cui alla lettera i.5) del paragrafo 9.5 del parere istruttorio allegato alla vigente AIA (exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009) *“i siti di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici”*, è stata aggiornata con Decreto DVA-2013-0006256 del 13/03/2013 che prevede che la prescrizione relativa alla protezione dagli agenti atmosferici con coperture fisse o mobili debba essere intesa con riferimento ai rifiuti anziché ai depositi;
- gli interventi in progetto descritti nell’Allegato C6 all’istanza di riesame e richiamati nella



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

precedente sezione 7 non comporteranno alcuna variazione né dei quantitativi né della tipologia dei rifiuti prodotti dalla Centrale.

Relativamente all'inquinamento acustico

- l'indagine del 20 e 21 maggio 2016 (Allegato B.24) dimostra il rispetto dei limiti di zona definiti nel D.P.C.M. del 14/11/1997 relativamente ai comuni di Sermide e Carbonara Po;
- Gli interventi in progetto descritti nell'Allegato C6 all'istanza di riesame e richiamati nella precedente sezione 7 non comporteranno alcuna variazione riguardo alle emissioni sonore dell'installazione che, quindi, continuerà a rispettare i limiti normativi previsti in acustica ambientale.

Alla luce di quanto sopra indicato il Gruppo Istruttore 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) di seguito riportati.

Il Gestore è comunque tenuto al rispetto delle disposizioni previste dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

10.1. Sistemi di gestione

- (1) Il Gestore dovrà mantenere un sistema di gestione ambientale con una struttura organizzativa adeguatamente regolata, composta dal personale addetto alla direzione, alla conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi e/o mantenere l'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali.
- (2) In particolare, il Gestore dovrà predisporre ed adottare un "Registro degli Adempimenti di Legge" concernenti l'ottemperanza delle prescrizioni in materia ambientale e quindi, in particolare, derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti in parola, gli esiti delle prove e/o delle verifiche opportunamente certificate per la relativa ottemperanza.
- (3) La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare anche su supporto informatico. L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale, dovrà essere inoltrato, secondo le modalità e le tempistiche di cui al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), all'Autorità di Controllo.
- (4) Il Gestore, per quanto non espressamente prescritto e per quanto pertinente, è tenuto a gestire la Centrale coerentemente alle indicazioni di cui alla sezione 1 della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

10.2. Efficienza energetica

- (5) Il Gestore, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, ai fini di quantificare i profili dei consumi energetici e di identificare le conseguenti opportunità di risparmio energetico da pianificare, con l'intento di migliorare l'efficienza energetica, dovrà assoggettare l'impianto ad *audit energetici* condotti secondo le modalità previste nel PMC e con frequenza almeno quadriennale, coerentemente con quanto previsto dal D.Lgs. 102/2014.
- (6) Con le finalità del conseguimento o del mantenimento di elevate efficienze energetiche delle unità di combustione, queste dovranno essere esercitate coerentemente con le pertinenti modalità tecniche descritte nella BAT 12 di cui alla Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017.
- Coerentemente con le indicazioni della BAT 2, Il Gestore è tenuto a verificare il rendimento elettrico netto mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico una volta attuati gli interventi di modifica di cui nell'Allegato C.6 all'istanza di riesame, descritti nella precedente Sezione 6 e, comunque, dopo ogni evento o modifica suscettibile di alterare il rendimento.
- I livelli di efficienza energetica dovranno risultare coerenti con il pertinente range di rendimento elettrico netto di cui alla Tabella 23 della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017. Dovranno essere garantiti i livelli di efficienza dichiarati.

10.3. Approvvigionamento, gestione e stoccaggio

- (7) Per quanto riguarda l'approvvigionamento e lo stoccaggio di materie prime, sostanze e combustibili, anche al fine di prevenire eventuali sversamenti, dovrà essere attuato un adeguato programma di prevenzione basato sui seguenti criteri:
- a) tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri dei materiali in ingresso/prodotti, al fine di garantire la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato;
 - b) durante le operazioni di carico e scarico di combustibili e materie prime allo stato liquido devono essere adottate tutte le precauzioni tecnico/gestionali necessarie affinché vengano evitati sversamenti;
 - c) deve essere garantita l'integrità strutturale e il mantenimento in efficienza dei sistemi di stoccaggio nonché prevista un'ispezione settimanale, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni;
- (8) L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA, suscettibili di arrecare un impatto sull'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.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

10.4. Emissioni convogliate in atmosfera

In questa sezione sono definiti i valori limite delle emissioni convogliate in atmosfera dai camini E2, E3, E4 dei gruppi a ciclo combinato, dai camini E5 ed E6 delle due caldaie ausiliarie Galleri e Mingazzini e dagli ulteriori punti di emissione ritenuti non significativi.

- (9) Il Gestore è tenuto al rispetto dei Valori Limite di Emissione (VLE) e disposizioni indicati nella seguente Tabella 48. I periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite dovranno essere tempestivamente comunicati all'Autorità di controllo e all'ARPA secondo le modalità indicate nel PMC. Le ulteriori specifiche di controllo sono descritte nell'allegato Piano di Monitoraggio e Controllo.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (Altezza, Diametro Area)	SME	Portata [Nm³/h] 2017 / (alla cap. produttiva)	Inquinante	Concentrazione [mg/Nm³] 2017 / (cap. produttiva)	Flusso di massa [t/a] 2017 / (cap. produttiva)	VLE AIA prescritti con AIA "exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009"	VLE secondo il D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BAT-C applicate (dichiarazioni Gestore)	BAT-C AEL	VLE AIA
E2	TG3E-SE3 (684MW _i)	H: 130m D: 7,2m A: 40,7m²	NO _x , CO T, portata, O ₂ , press., umidità	n/a ⁽¹⁾ (2.000.000)	NO _x	n/a ⁽¹⁾ (30) ⁽²⁾	n/a ⁽¹⁾ (525,6) ⁽⁵⁾	30 mg/Nm³ ⁽⁶⁾	50 (O ₂ 15%) ⁽⁷⁾	BAT 42 a.: Sistema di controllo avanzato BAT 42 c.: Bruciatori a basse emissioni di NO _x (Bruciatori DLN)	BAT, Tabella 24: Emissioni di NO _x per CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75% e potenza termica ≥ 600 MW: 10-40 mg/Nm³ (media annua) 18-50 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)	28 mg/Nm³ ⁽¹⁰⁾ (media giornaliera) (O ₂ al 15%) 27 mg/Nm³ ⁽¹⁰⁾ (media annuale) (O ₂ al 15%)
					CO	n/a ⁽¹⁾ (30) ⁽²⁾	n/a ⁽¹⁾ (525,6) ⁽⁵⁾	30 mg/Nm³ ⁽⁶⁾	100 (O ₂ 15%) ⁽⁸⁾	BAT 44: Ottimizzazione della combustione	BAT-C, Sezione 4.1.2.: < 5-30 mg/Nm³ (media annuale) ⁽⁹⁾	25 mg/Nm³ ⁽¹⁰⁾ (media giornaliera) (O ₂ al 15%)
					SO ₂	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10 (O ₂ al 15%) ⁽²⁵⁾
					Polveri	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5 (O ₂ al 15%) ⁽²⁵⁾



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (Altezza, Diametro Area)	SME	Portata [Nm³/h] 2017 / (alla cap. produttiva)	Inquinante	Concentrazione [mg/Nm³] 2017 / (cap. produttiva)	Flusso di massa [t/a] 2017 / (cap. produttiva)	VLE AIA prescritti con AIA "exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009"	VLE secondo il D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BAT-C applicate (dichiarazioni Gestore)	BAT-C AEL	VLE AIA
E3	TG4G-SE4 (684MW _t)	H: 130m D: 7,2m A: 40,7m²	NO _x , CO T, portata, O ₂ , press., umidità	1.760.739 (2.227.127) ⁽⁴⁾	NO _x	27,7 ⁽³⁾ (30) ⁽²⁾	76,395 (585,3) ⁽⁵⁾	30 mg/Nm³ ⁽⁶⁾	50 (O ₂ 15%) ⁽⁷⁾	BAT 42 a.: Sistema di controllo avanzato BAT 42 c.: Bruciatori a basse emissioni di NO _x (Bruciatori DLN)	BAT, Tabella 24: Emissioni di NO _x per CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75% e potenza termica ≥ 600 MW: 10-40 mg/Nm³ (media annua) 18-50 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)	28 mg/Nm³ ⁽¹⁰⁾ (media giornaliera) (O ₂ al 15%) 27 mg/Nm³ ⁽¹⁰⁾ (media annuale) (O ₂ al 15%)
					CO	6,4 ⁽³⁾ (30) ⁽²⁾	21,174 (585,3) ⁽⁵⁾	30 mg/Nm³ ⁽⁶⁾	100 (O ₂ 15%) ⁽⁸⁾	BAT 44: Ottimizzazione della combustione	BAT-C, Sezione 4.1.2.: < 5-30 mg/Nm³ (media annuale) ⁽⁹⁾	25 mg/Nm³ ⁽¹⁰⁾ (media giornaliera) (O ₂ al 15%)
					SO ₂	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10 (O ₂ al 15%) ⁽²⁵⁾
					Polveri	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5 (O ₂ al 15%) ⁽²⁵⁾



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (Altezza, Diametro Area)	SME	Portata [Nm³/h] 2017 / (alla cap. produttiva)	Inquinante	Concentrazione [mg/Nm³] 2017 / (cap. produttiva)	Flusso di massa [t/a] 2017 / (cap. produttiva)	VLE AIA prescritti con AIA "exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009"	VLE secondo il D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BAT-C applicate (dichiarazioni Gestore)	BAT-C AEL	VLE AIA
E4	TG4H-SE4 (684MW _t)	H: 130m D: 6,5m A: 33,2m²	NO _x , CO T, portata, O ₂ , press., umidità	1.667.304 (2.227.127) (4)	NO _x	24,9 ⁽³⁾ (30) ⁽²⁾	63,109 (585,3) ⁽⁵⁾	30 mg/Nm³ ⁽⁶⁾	50 (O ₂ 15%) ⁽⁷⁾	BAT 42 a.: Sistema di controllo avanzato BAT 42 c.: Bruciatori a basse emissioni di NO _x (Bruciatori DLN)	BAT, Tabella 24: Emissioni di NO _x per CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75% e potenza termica ≥ 600 MW: 10-40 mg/Nm³ (media annua) 18-50 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)	28 mg/Nm³ ⁽¹⁰⁾ (media giornaliera) (O ₂ al 15%) 27 mg/Nm³ ⁽¹⁰⁾ (media annuale) (O ₂ al 15%)
					CO	7,7 ⁽³⁾ (30) ⁽²⁾	8,198 (585,3) ⁽⁵⁾	30 mg/Nm³ ⁽⁶⁾	100 (O ₂ 15%) ⁽⁸⁾	BAT 44: Ottimizzazione della combustione	BAT-C, Sezione 4.1.2.: < 5-30 mg/Nm³ (media annuale) ⁽⁹⁾	25 mg/Nm³ ⁽¹⁰⁾ (media giornaliera) (O ₂ al 15%)
					SO ₂	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	10 (O ₂ al 15%) ⁽²⁵⁾
					Polveri	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	n.d. ⁽²⁶⁾	5 (O ₂ al 15%) ⁽²⁵⁾
E5	Caldaia ausiliaria Galleri alimentata a gasolio	H: 20 m D: 0,8 m A: 20 m²	CO, O ₂ , T ⁽¹⁵⁾	10.251 ⁽¹²⁾ (15.000) ⁽¹⁴⁾	NO _x	195 ⁽¹¹⁾ (450) ⁽¹⁶⁾	n/d ⁽¹⁷⁾ (59,13) ⁽¹⁸⁾	450 ⁽¹⁹⁾	200 ⁽²⁰⁾	-	-	200 ⁽²³⁾
					CO	7,7 ⁽¹¹⁾ (100) ⁽¹⁶⁾	n/d ⁽¹⁷⁾ (13,14) ⁽¹⁸⁾	100 ⁽¹⁹⁾	-	-	-	100 ⁽²³⁾



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (Altezza, Diametro Area)	SME	Portata [Nm ³ /h] 2017 / (alla cap. produttiva)	Inquinante	Concentrazione [mg/Nm ³] 2017 / (cap. produttiva)	Flusso di massa [t/a] 2017 / (cap. produttiva)	VLE AIA prescritti con AIA "exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009"	VLE secondo il D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BAT-C applicate (dichiarazioni Gestore)	BAT-C AEL	VLE AIA
	(13,388 MW _t)				SO ₂	82 ⁽¹¹⁾ (1700) ⁽¹⁶⁾	n/d ⁽¹⁷⁾ (223,38) ⁽¹⁸⁾	1700 ⁽¹⁹⁾	350 ⁽²⁰⁾	-	-	200 ⁽²³⁾
					Polveri	2,6 ⁽¹¹⁾ (50) ⁽¹⁶⁾	n/d ⁽¹⁷⁾ (6,57) ⁽¹⁸⁾	50 ⁽¹⁹⁾	30 ⁽²⁰⁾	-	-	20 ⁽²³⁾
E6	Caldaia ausiliaria Mingazzini alimentata a gas (13,465 MW _t)	H: 30 m D: 0,9 m A: 30 m ²	CO, O ₂ , T ⁽¹⁵⁾	6.678 ⁽¹³⁾ (19.980) ⁽¹⁴⁾	NO _x	185 ⁽¹¹⁾ (200) ⁽¹⁶⁾	n/d ⁽¹⁷⁾ (35,00) ⁽¹⁸⁾	200 ⁽¹⁹⁾	200 ⁽²⁰⁾	-	-	150 ⁽²³⁾
					CO	1,5 ⁽¹¹⁾ (100) ⁽¹⁶⁾	n/d ⁽¹⁷⁾ (17,50) ⁽¹⁸⁾	100 ⁽¹⁹⁾	-	-	-	100 ⁽²³⁾
					SO ₂	n/d ⁽¹⁷⁾	n/d ⁽¹⁷⁾	n/d ⁽²¹⁾	35 ^(20,22)	-	-	35 ⁽²⁴⁾
					Polveri	n/d ⁽¹⁷⁾	n/d ⁽¹⁷⁾	n/d ⁽²¹⁾	5 ⁽²⁰⁾	-	-	5 ⁽²⁴⁾

NOTE:

- Modulo SE3 non esercito nel corso del 2017.
- Valore limite medio orario riferito a gas secchi in condizioni normali e ad una percentuale di ossigeno di riferimento pari al 15%. La verifica di conformità dei limiti imposti è effettuata mediante SME. Il limite è riferito alle ore di normale funzionamento (numero di ore in cui l'impianto è in funzione compatibilmente con le condizioni di regime definite da un carico superiore al minimo tecnico, con l'esclusione dei periodi di avviamento, di arresto e dei periodi di guasto). Sulla base delle precisazioni rese dal Gestore nell'allegato E4 all'istanza di riesame, il minimo tecnico del singolo turbogas risulta essere pari a 90 MW_e.
- 97°percentile dei valori rilevati nelle concentrazioni orarie registrate nel 2017.
- La portata dei fumi alla capacità produttiva nell'assetto impiantistico che prevede l'implementazione delle modifiche al modulo a ciclo combinato SE4, così come dichiarato nell'Allegato C all'istanza di riesame, subisce un aumento rispetto alla portata fumi autorizzata con la vigente AIA (passando così da 2.000.000 Nm³/h a 2.227.127 Nm³/h per ciascuno dei due camini E3 ed E4).
- Flussi di massa calcolati alla capacità produttiva assumendo la concentrazione limite di 30 mg/Nm³, la portata dei fumi pari a 2.000.000 Nm³/h per il modulo SE3, la portata dei fumi pari a 2.227.127 Nm³/h per il modulo SE4 e un numero di ore di funzionamento annuale pari a 8.760 h/anno.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (Altezza, Diametro Area)	SME	Portata [Nm ³ /h] 2017 / (alla cap. produttiva)	Inquinante	Concentrazione [mg/Nm ³] 2017 / (cap. produttiva)	Flusso di massa [t/a] 2017 / (cap. produttiva)	VLE AIA prescritti con AIA "exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009"	VLE secondo il D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BAT-C applicate (dichiarazioni Gestore)	BAT-C AEL	VLE AIA
(6)												
Valore limite medio orario riferito a gas secchi in condizioni normali e ad una percentuale di ossigeno di riferimento pari al 15%. La verifica di conformità dei limiti imposti è effettuata mediante SME. Il limite è riferito alle ore di normale funzionamento (numero di ore in cui l'impianto è in funzione compatibilmente con le condizioni di regime definite da un carico superiore al minimo tecnico, con l'esclusione dei periodi di avviamento, di arresto e dei periodi di guasto. Come premesso nella precedente nota (2), il minimo tecnico del singolo turbogas risulta essere pari a 90 MW _e .												
(7)												
Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., per le turbine a gas di potenza termica nominale maggiore o uguale a 300 MW ubicate nelle zone nelle quali i livelli di ossidi di azoto comportano il rischio di superamento dei valori di qualità dell'aria previsti dalla vigente normativa, l'autorizzazione deve prevedere un valore limite di ossidi di azoto pari o inferiore a 40 mg/Nm ³ (Allegato II, Parte II, Sezione 4, Paragrafo A-bis, punto 4 - Allegati alla Parte Quinta). Criterio di conformità definito ai sensi dell'Allegato II, Parte I, Paragrafo 5 - Allegati alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..												
(8)												
Valore limite definito in Allegato II, Parte II, Sezione 4, Paragrafo A-bis, punto 1 - Allegati alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Criterio di conformità definito ai sensi dell'Allegato II, Parte I, Paragrafo 5 - Allegati alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..												
(9)												
A titolo indicativo, i livelli medi annui di emissione di CO per ciascun tipo di impianti di combustione esistenti in funzione ≥ 1500 ore/anno sono in genere i seguenti: per CCGT esistenti di potenza ≥ 50 MW _e : < 5-30 mg/Nm ³ . Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm ³ per gli impianti che funzionano a basso carico.												
(10)												
Il valore limite imposto va riferito alle condizioni normali (temperatura di 273,15 K ed pressione di 101,3 kPa), previa detrazione del tenore di vapore acqueo dagli effluenti gassosi e si applica ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione al di sopra del minimo tecnico con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non consentire il rispetto dei valori stessi. I periodi di <i>tuning</i> con General Electric notificati anzitempo dal Gestore, necessari a valle del completamento degli interventi di upgrade e/o anomalie di combustione, sono esclusi dal normale funzionamento. Minimo tecnico definito dal Gestore pari a 90 MW _e per ogni turbogas.												
(11)												
Massimo valore rilevato durante la campagna di monitoraggio periodica eseguita nel 2017 da laboratorio accreditato. Tenore di ossigeno di riferimento 3%.												
(12)												
Valore di portata (rif. 100% del carico) dedotto dal Rapporto di prova TEC24393013941_2017 rilasciato dal laboratorio accreditato (media di tre determinazioni), rif. fumi secchi 3% O ₂ . Si veda Allegato B26.												
(13)												
Valore di portata (rif. 90% del carico) dedotto dal Rapporto di prova TEC24393013940_2017 rilasciato dal laboratorio accreditato (media di tre determinazioni), rif. fumi secchi 3% O ₂ . Si veda Allegato B26.												
(14)												
Portata riferita a fumi secchi con un tenore di ossigeno pari al 3% in volume.												
(15)												
I generatori sono dotati di sistema di monitoraggio in continuo di CO, O ₂ e temperatura ai fini del controllo della combustione.												
(16)												
Le concentrazioni di inquinanti alla capacità produttiva coincidono con i Limiti AIA imposti con decreto exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009.												
(17)												
Dato non dichiarato.												
(18)												
Flussi di massa a titolo indicativo calcolati considerando le concentrazioni limite, la portata dei fumi alla capacità produttiva e il numero di ore di funzionamento annuale pari a 8.760 h/anno.												
(19)												
Valori limite AIA imposti con decreto exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009 sulla base delle disposizioni di cui alla DGR 6501/2001.												
(20)												
Valore limite riferito ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%. L'art. 273 bis, comma 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. stabilisce che tali limiti andranno rispettati entro il 1° gennaio 2025 e che fino a tale data dovranno essere rispettati i valori limite stabiliti dalle vigenti autorizzazioni.												



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (Altezza, Diametro Area)	SME	Portata [Nm³/h] 2017 / (alla cap. produttiva)	Inquinante	Concentrazione [mg/Nm³] 2017 / (cap. produttiva)	Flusso di massa [t/a] 2017 / (cap. produttiva)	VLE AIA prescritti con AIA "exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009"	VLE secondo il D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BAT-C applicate (dichiarazioni Gestore)	BAT-C AEL	VLE AIA
(21)	La caldaia Mingazzini alimentata a gas naturale non è contemplata dal decreto exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009.											
(22)	Il valore limite di emissione si considera rispettato in caso di utilizzo di gas naturale (Allegato I alla Parte Quinta, Parte III, Paragrafo 1.3).											
(23)	I valori limite coerenti con le disposizioni dalla DGR 6 agosto 2012, n. IX/3934, Capitolo 7. Le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite imposti se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione imposto (Paragrafo 2.2, Allegato VI alla Parte Quinta, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Il valore limite imposto dovrà essere verificato con <u>cadenza semestrale</u> per la caldaia Mingazzini e con <u>cadenza annuale</u> per la caldaia Galleri (la caldaia Galleri, di back up alla caldaia principale Mingazzini, funziona per poche ore l'anno, in particolare per verificarne la funzionalità, e una frequenza di campionamento semestrale potrebbe implicare la sua accensione solo ai fini della verifica del rispetto dei limiti imposti con conseguente generazione di emissioni non necessarie). L'emissione massima annua di ciascun inquinante non dovrà essere superiore a quella che scaturisce dal decreto AIA exDSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009.											
(24)	Valori limite coerenti con le disposizioni dall'Allegato I alla Parte Quinta, Parte III, Paragrafo 1.3. Le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite imposti se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione imposto (Paragrafo 2.2, Allegato VI alla Parte Quinta, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Il valore limite imposto dovrà essere verificato con <u>cadenza annuale</u> .											
(25)	Valori limite orari da verificare in discontinuo con frequenza semestrale.											
(26)	Dato non definito.											

Tabella 48 – Valori Limite di Emissione (VLE)



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

- (10) I valori limite medi giornalieri prescritti nei confronti dei camini E2, E3 ed E4 hanno valenza per i giorni in cui il rispettivo gruppo è esercito al di sopra del minimo tecnico per un numero di ore pari o superiore a 6 ore su 24. Nel caso di mancato raggiungimento delle 6 ore di normale funzionamento su 24 i parametri inquinanti NO_x e CO sono soggetti al rispetto dei seguenti limite in concentrazione media oraria riferiti al 15% di O_2 :
- NO_x : $30\text{mg}/\text{Nm}^3$
 - CO: $30\text{mg}/\text{Nm}^3$
- (11) Il flusso di massa annuale del parametro inquinante NO_x complessivamente emesso dai tre camini E2, E3 ed E4, inclusivo dei flussi di massa emessi durante i transitori di funzionamento, dovrà mantenersi inferiore al valore limite di 760 t/anno.
- (12) Il Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) del camino E2 (del modulo a ciclo combinato SE3) e dei camini E3 ed E4 (del modulo a ciclo combinato SE4) deve essere collegato alla rete regionale SME, coerentemente con le disposizioni stabilite dal DGR 6 agosto 2012, n. IX/3934. Gli SME dovranno rispettare i criteri di controllo e gestione stabiliti nel Piano di Monitoraggio (PMC) e nei provvedimenti regionali di settore riportandone le modalità attuative all'interno nel Manuale di Gestione SME definito e aggiornato in accordo con le Autorità di controllo.
- Coerentemente con la BAT 3 di cui al paragrafo 1.2 della Decisione di Esecuzione 2017/1442/UE su grandi impianti di combustione, per gli stessi camini dovrà essere mantenuto in essere ed in efficienza il monitoraggio dei parametri di processo portata, tenore di ossigeno, temperatura, pressione e tenore di vapore acqueo, qualora agli analizzatori non sia inviato gas secco.
- (13) Le due caldaie, Galleri e Mingazzini, dovranno essere esercitate alternativamente l'una all'altra. Ai rispettivi camini, E5 ed E6, dovrà essere mantenuto in essere ed in efficienza il sistema di misura e di registrazione in continuo dei parametri di combustione CO, O_2 , temperatura.
- (14) Il Gestore è tenuto alla registrazione del numero annuale degli avviamenti/spegnimenti e del numero di ore di funzionamento annuale dei due cicli combinati. Si dovrà distinguere tra le ore/anno di normale funzionamento (al di sopra del minimo tecnico) e le ore/anno conteggiate durante i transitori di avvio e di arresto (al di sotto del minimo tecnico) e durante le fasi di malfunzionamento. Tali dati dovranno essere comunicati con il report annuale.
- Dovranno, altresì, essere conteggiate il numero annuale di avviamenti e le ore di funzionamento annuale delle due caldaie ausiliarie Galleri e Mingazzini.
- Tali informazioni devono essere inserite nel report annuale seguendo le eventuali specifiche indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).
- (15) Il sistema di monitoraggio in continuo (SME) installato ai tre camini E2, E3 ed E4, oltre a monitorare le concentrazioni emesse durante il normale funzionamento (al di sopra del minimo tecnico), dovrà monitorare le concentrazioni emesse durante i transitori di avvio e di arresto (al di sotto del minimo tecnico) e durante le fasi di malfunzionamento. Tali dati dovranno essere registrati associandogli il relativo carico e la sua percentuale sul carico massimo nominale. È altresì richiesta l'acquisizione dei flussi di massa annuali emessi durante il normale



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

funzionamento e durante le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento. Tali informazioni devono essere inserite nel report annuale seguendo le eventuali specifiche indicazioni riportate nel PMC.

- (16) La gestione dei transitori di avvio e spegnimento dovrà avvenire secondo le migliori pratiche operative/gestionali in modo tale da limitare l'incremento dell'incidenza dei flussi di massa annuali emessi durante i transitori rispetto ai quantitativi emessi durante il normale funzionamento. A tal fine il Gestore è tenuto a documentare nel report annuale, mediante grafici e/o tabelle, a partire dall'anno di entrata in esercizio della Centrale (oppure a partire dal primo anno con disponibilità di dati), l'incidenza percentuale annuale dei flussi di massa di NO_x e CO emessi durante i transitori di funzionamento rispetto ai flussi di massa emessi durante il normale funzionamento.
- (17) Le eventuali non conformità ai limiti prescritti e le comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali dovranno essere gestite nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e delle eventuali specifiche indicazioni riportate nel PMC.
- (18) Gli ulteriori punti di emissione dichiarati dal Gestore e descritti nella seguente Tabella 49 ricadono nel campo di applicazione dell'art. 272, comma 1 (impianti e attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico) e comma 5 (dispositivi esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza negli ambienti di lavoro o dispositivi per situazioni critiche o di emergenza) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Per tali punti di emissione non si prescrive alcun valore limite di emissione.

Ulteriori punti di emissione dichiarati dal Gestore (Dati ripresi dalla Scheda B.6)	Potenza termica (kW _t)	Inquadramento normativo
<ul style="list-style-type: none">• Quattro motopompe schiumogeno alimentate a gasolio, denominate rispettivamente MPS1, MPS2, MPS3 ed MPS4, incluse nella lista dell'Allegato IV alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..	n/d ⁽¹⁾	Art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
<ul style="list-style-type: none">• due motocompressori aria alimentati a gasolio, denominati rispettivamente MC1 ed MC2;• due motopompe antincendio alimentate a gasolio, denominate rispettivamente MAI1 ed MAI2;• sei gruppi elettrogeni di emergenza alimentati a gasolio, denominati rispettivamente DG1, DG2, DG3, DG4, DG5 e DG6;• sfiati delle stazioni di decompressione, di intercettazione, di filtraggio e di misura;• sfiati dei cabinati;• sfiati della fossa bombole;• sfiati degli scarichi lavaggio alternatori;• sfiati degli alternatori;• sfiati dell'impianto di trattamento acque reflue;• sfiati dell'impianto di demineralizzazione;• sfiati dei serbatoi di olio e gasolio;	-	Art. 272, comma 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

Ulteriori punti di emissione dichiarati dal Gestore (Dati ripresi dalla Scheda B.6)	Potenza termica (kW _t)	Inquadramento normativo
<ul style="list-style-type: none">• sfiati degli scarichi di olio;• cappe di aspirazione laboratorio, banchi di saldatura e lavaggio pezzi;• scarico dell'analizzatore gascromatografo;• estrattori dell'officina meccanica e del laboratorio regolazione;• aspiratori del locale batterie;• sfiato dei contenitori materie prime;• vasche di raccolta olio dei trasformatori.		
Note: (1) Potenza termica non dichiarata dal Gestore.		

Tabella 49 – Punti di emissione ricadenti nel campo di applicazione dell'art. 272, commi 1 e 5

(19) Ogni punto emissivo non citato nel presente documento si intende non autorizzato.

10.5. Emissioni non convogliate in atmosfera

(20) Le procedure del programma Leak Detection and Repair (LDAR) devono essere coerenti con le indicazioni di cui alla lettera H) del documento dell'ISPRA "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). TERZA EMANAZIONE", Prot. n. 0013053 del 28/03/2012.

Le deroghe ai tempi di riparazione definiti nel sopra citato documento dell'ISPRA sono ammesse nel rispetto delle indicazioni e condizioni ivi indicate.

Eventuali modifiche delle frequenze di rilevazione del gas naturale dovranno essere condivise con l'Ente di controllo.

10.6. Emissioni in corpo idrico

(21) Al punto di prelievo fiscale P4 dello scarico A1, in quello fiscale immediatamente a monte del punto di scarico A e al punto di prelievo fiscale P3 dello scarico B vige il rispetto dei limiti per lo scarico in acque superficiali stabiliti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. secondo le modalità e le frequenze stabilite nell'allegato PMC. Valgono le disposizioni contenute nelle note della sopra citata Tabella 3. In particolare, il valore limite imposto nei confronti degli Escherichia coli è pari a 5000 UFC/100ml.

Inoltre, relativamente al solo punto di prelievo P4 dello scarico A1, dovrà essere rispettato il limite di 1 mg/l nei confronti di berillio e vanadio, secondo le modalità e le frequenze stabilite nell'allegato PMC.

Il Gestore dovrà effettuare il campionamento al punto P4 in totale assenza di evento meteorico significativo sia nelle 72 ore precedenti il campionamento sia il giorno stesso del prelievo. In



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

caso contrario dovrà essere effettuato il monitoraggio anche in corrispondenza del punto P2 al fine di poter definire l'effettivo contributo delle acque meteoriche sulla concentrazione degli inquinanti. Nei verbali di campionamento dovranno essere indicate le condizioni meteo al momento del prelievo e nelle 72 ore precedenti lo stesso.

Dovrà, infine, essere eseguito il controllo non fiscale, secondo le modalità e frequenze dell'allegato PMC, del contenuto degli oli nel pozzetto disposto a valle del sistema di dissolubilizzazione (P6) e del BOD₅ nel pozzetto posto in uscita dal trattamento biologico (P5).

- (22) Coerentemente con le disposizioni di cui al punto 1.2.2 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., le determinazioni analitiche ai fini delle verifiche di conformità dei limiti imposti allo scarico vanno di norma riferite ad un campione medio prelevato nell'arco delle tre ore, salvo diversamente indicato nel Piano di monitoraggio e Controllo.
- (23) La verifica di conformità dei limiti imposti ai punti di prelievo fiscali dovrà essere eseguita durante le più gravose condizioni di esercizio.
- (24) I valori limite di emissione imposti non possono in alcun modo essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.
- (25) L'eventuale attivazione dello scarico nel Dugale Carbonara dovrà essere comunicata all'ARPA, dipartimento provinciale, alla Provincia e all'ISPRA.
- (26) Gli esistenti sistemi di misura in continuo del pH, conducibilità, temperatura e torbidità, definiti nelle schede B.9.1 e B.9.2 allegate all'istanza di riesame, devono essere controllati, mantenuti e tarati secondo le specifiche del costruttore ai fini di garantirne lo stato di efficienza e di affidabilità. Analogamente, tutti i punti di campionamento dichiarati (P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7) dovranno essere controllati e mantenuti per garantirne la funzionalità e le corrispondenti aree tenute in ordine e sgombre da oggetti che ne impediscono l'accesso.
- (27) La gestione delle acque meteoriche dovrà avvenire nel rispetto della normativa di settore e della regolamentazione regionale.
- (28) I casi di guasto o fermata delle pompe di circolazione dei circuiti di raffreddamento dei condensatori che si protraggono oltre le 48 ore e ogni altro evento che può risultare problematico ai fini del rispetto del valore limite della temperatura nel corpo idrico dovranno essere gestiti in modo tale da limitare gli impatti nel corpo idrico stesso. I suddetti eventi dovranno essere segnalati ad ARPA, dipartimento provinciale, all'ISPRA e alla Provincia comunicando al contempo la durata degli stessi eventi e ogni dato utile a ricostruire l'andamento delle temperature in ingresso e in uscita dai circuiti di raffreddamento e nel fiume Po.
- (29) Per portate critiche del fiume Po inferiori a 300m³/sec, il Gestore provvederà al rilevamento degli incrementi sul 100% ed il 50% di almeno due sezioni a valle dello scarico secondo procedure da concordare al momento con l'ARPA.
- (30) Dovranno essere eseguiti la manutenzione e il controllo del sistema di misura del livello/portata del fiume Po. I dati rilevati dovranno essere tenuti a disposizione delle Autorità di controllo per un periodo almeno triennale su apposito supporto informatico.
- (31) Il Gestore è tenuto ad ottimizzare la gestione e l'utilizzo degli additivi del circuito acque di raffreddamento. È altresì tenuto ad ottimizzare la gestione e l'utilizzo dei biocidi escludendo quelli a base di cloro, bromo, ozono e H₂O₂, garantendo al contempo il dosaggio automatico



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

degli stessi.

- (32) Relativamente al monitoraggio dello scarico delle acque di raffreddamento (punto di scarico A), il Gestore è tenuto a:
- definire il tempo di residenza idraulico per poter effettuare il campionamento a monte ed a valle da includere nell'Ispezione Operativa dedicate;
 - verificare la possibilità di ottimizzare il punto di campionamento per evitare fenomeni di turbolenza;
 - mettere a punto una procedura che descriva le azioni da eseguire nel caso in cui gli esiti delle analisi non permettano la verifica della conformità di alcuni parametri a quanto autorizzato.

10.7. Rifiuti

Ai fini del presente paragrafo si applicano le definizioni di cui all'articolo 183, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

- (33) Ciascuna tipologia di rifiuto deve essere gestita nel rispetto della normativa generale e specifica applicabile in materia.
- (34) Il Gestore deve gestire i rifiuti nel rispetto della gerarchia dei rifiuti di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- (35) Per le categorie di rifiuto presenti in stabilimento, il Gestore ha la facoltà di avvalersi del *deposito temporaneo* nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 185 *bis*, comma 2, lettere a), b), c) e d) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- (36) Il Gestore, nell'ambito delle comunicazioni periodiche all'Autorità di Controllo, dovrà comunicare: la tipologia (codice CER) ed i quantitativi di ciascun rifiuto stoccato.
- (37) Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti:
- a) tenuta del registro cronologico di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sul quale annotare le informazioni sulle quantità prodotte, sulla natura e sull'origine di ogni tipologia di rifiuto, da utilizzare anche 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. 152/2006 e s.m.i., dovrà essere conservato per tre anni dalla data dell'ultima registrazione, rendendolo comunque disponibile in qualunque momento all'Ente di Controllo qualora ne faccia richiesta;
 - b) divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. La miscelazione comprende la diluizione di sostanze pericolose.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

- (38) Il Gestore, ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto produttore/detentore di rifiuti speciali, affiderà i propri rifiuti a enti e imprese, iscritte all'Albo dei Gestori Ambientali, che provvedono alla raccolta o al trasporto e al conseguente conferimento agli impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti o a un centro di raccolta. Restano ferme le responsabilità della gestione dei rifiuti di cui allo stesso art. 188 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- (39) Ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il trasporto dei rifiuti operato da enti o imprese è accompagnato dal formulario di identificazione, 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. Fino all'emanazione del decreto di cui all'art. 188 *bis* del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il formulario in formato cartaceo è redatto in quattro esemplari, compilati, datati e firmati dal produttore o detentore, sottoscritti altresì dal trasportatore. Una copia del formulario dovrà rimanere presso il Gestore e le altre tre, sottoscritte 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. 152/2006 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".
- (40) Ai fini di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà provvedere alla caratterizzazione di legge dei rifiuti prodotti eventualmente non ancora caratterizzati identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti. La caratterizzazione è comunque dovuta ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- (41) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- (42) Fermi restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al mantenimento e/o attuazione 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) le superfici di tutte le aree di deposito, ivi comprese le vasche per il deposito dei fanghi, devono avere caratteristiche tali da scongiurare percolazioni nel suolo e resistente



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

all'attacco chimico dei rifiuti. Lo stesso vale per i bacini di contenimento in corrispondenza dei serbatoi contenenti rifiuti liquidi. L'affidabilità e integrità dei suddetti bacini di contenimento va verificata secondo ispezioni con frequenza settimanale.

Per i serbatoi contenenti rifiuti liquidi che non prevedono l'ausilio di bacini di contenimento, la corrispondente pavimentazione sottostante dovrà avere caratteristiche tali da agevolare il deflusso delle perdite verso un punto di raccolta, evitando lo spandimento verso superfici permeabili;

- e) i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
- f) le acque meteoriche venute a contatto con i rifiuti a causa di anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, vanno considerate rifiuto e quindi disciplinate secondo le disposizioni di cui alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- 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 possedere sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento. Lo stato di efficienza e integrità degli stessi va verificato con ispezioni settimanali provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni;
- h) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili 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;
- i) i serbatoi (fissi o mobili) contenenti i rifiuti liquidi devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al meno il 10%, disposti, ove tecnicamente fattibile, all'interno di appositi bacini di contenimento impermeabilizzati e, per quanto possibile, risultare dotati di opportuni dispositivi anti-traboccamento. Ove pertinente, le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi nelle cisterne e nei serbatoi devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente;
- j) 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;
- k) i contenitori o i serbatoi 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;
- l) considerate le abrogazioni alle norme di cui alla lettera a), comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il deposito di oli minerali usati deve essere gestito nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 216 *bis* del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e di cui al D.Lgs. n. 95/1992 per le parti non abrogate. Il Gestore deve comunicare nelle relazioni periodiche all'Ente di Controllo le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento;
- m) 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;



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

- (43) Il Gestore dovrà 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 (secondo le modalità di cui al PMC) relativi all'anno precedente.
- (44) Come specificato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'Ente di Controllo, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.
- (45) Si raccomanda il mantenimento di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.
- (46) Il Gestore è tenuto ad attuare gli adeguamenti tecnici sopra previsti entro un anno dal rilascio dell'AIA.
- (47) 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.

10.8. Rumore

- (48) Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e assoluti di immissione stabiliti dal DPCM 14/11/1997 in funzione dalla classe acustica di appartenenza definita nei piani di zonizzazione acustica vigenti nei due comuni di appartenenza della Centrale, Sermide e Carbonara Po. Il Gestore è, altresì, tenuto al rispetto dei valori differenziali di immissione secondo le disposizioni previste dall'art. 4 del DPCM 14/11/1997.
Ai fini della verifica di conformità dei limiti imposti, dovrà essere eseguita una campagna di misura dei livelli di rumore una volta attuati gli interventi di modifica del Modulo 4 a ciclo combinato (SE4) descritti nella precedente sezione 7 e, successivamente, almeno ogni 4 anni dalla precedente valutazione. Tale campagna di misura, che dovrà essere svolta considerando le condizioni di esercizio più gravose, servirà, altresì, a verificare il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore di cui alla vigente pianificazione territoriale in materia.
- (49) 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.
- (50) 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. Tutte le misurazioni dovranno essere eseguite nel rispetto delle disposizioni contenute nel D.M. 16/03/1998 e s.m.i. e dell'eventuale normativa regionale.
- (51) Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Ente di Controllo, adeguate misure di riduzione



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.

- (52) Ai fini della tutela degli ambienti interni ed esterni dall'inquinamento acustico e nell'ottica di un continuo miglioramento, dovranno essere adottati 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..
- (53) Il Gestore è tenuto ad effettuare una valutazione previsionale dell'impatto acustico, da eseguire mediante modelli di calcolo, in caso di proposte di modifica potenzialmente in grado di alterare il clima acustico all'interno e all'esterno dell'impianto.

10.9. Manutenzione ordinaria e straordinaria

- (54) Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore deve disporre di un manuale di manutenzione o raccolta di manuali, comprendente tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
- (55) Il Gestore è tenuto ad adottare un registro di manutenzione aggiornandolo con tutte le attività di manutenzione svolte in Centrale. In caso di arresto dell'impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria il Gestore deve darne comunicazione all'Autorità di Controllo con congruo anticipo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, riportando altresì l'attività svolta in un'apposita sezione del report annuale.

10.10. Malfunzionamenti

- (56) In caso di malfunzionamenti dello stabilimento o di parti dello stesso, il Gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente senza che si verifichino rilasci di rilievo nelle matrici ambientali. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento nel registro di manutenzione, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive.

10.11. Eventi incidentali

- (57) Il Gestore gestire la Centrale in modo tale da prevenire possibili eventi incidentali e comunque per minimizzarne gli eventuali effetti, anche integrando il Sistema di Gestione Ambientale con uno specifico Sistema di Gestione della Sicurezza. A tal proposito si considera una 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.
- (58) Tutti gli eventi incidentali con potenziale effetto sull'ambiente devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Autorità di Controllo, alla



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

A2A GENCOGAS S.p.A. Centrale di Sermide (MN)

Regione, alla Provincia, al Comune ed all'ARPA secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Inoltre, 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 tecnico/gestionali perseguibili per rimuoverne le cause e per limitare, per quanto possibile, le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle 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.

- (59) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo, quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica via PEC ed email nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo. Restano fermi gli obblighi di cui al punto precedente relativamente alla protezione dei lavoratori, della popolazione, alle misure da adottare per rimuovere le cause dell'incidente e limitarne le conseguenze. Analogamente, il Gestore è tenuto a individuare le cause dell'evento, quantificando la quantità degli inquinanti rilasciati e la loro destinazione.

10.12. Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

- (60) Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, durante l'esercizio del proprio stabilimento, 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. 152/2006 e s.m.i.. I certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell'Ente di Controllo e Comune. Restano fermi gli obblighi previsti dalla specifica normativa sulla bonifica dei siti contaminati.
- (61) Il Gestore è tenuto ad 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 Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

10.13. Odori

- (62) Il Gestore è tenuto a mantenere in essere tutte le procedure tecnico-operative atte a limitare quanto più possibile le emissioni odorigene.

10.14. Altre forme di inquinamento

- (63) Per quanto attiene eventuali altre forme di inquinamento pertinente (amianto, PCB/PCT, inquinamento elettromagnetico, vibrazioni), generate durante l'esercizio dell'impianto, valgono le relative disposizioni normative vigenti.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

10.15. Dismissione e ripristino dei luoghi

- (64) 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'Ente di Controllo un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale. Il progetto 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. 152/2006 e s.m.i.. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per approvazione.

10.16. Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi

- (65) Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- (66) 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 per l'AIA - IPPC

**A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)**

11. Salvaguardie finanziarie e sanzioni

Il Gestore è tenuto ad assolvere ad ogni obbligo di natura finanziaria derivate dal rilascio dell'AIA nonché dalle prescrizioni in materia di rifiuti.

	<p align="center">Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC</p> <p align="center">A2A GENCOGAS S.p.A.</p> <p align="center">Centrale di Sermide (MN)</p>
---	--

12. Atti sostituiti

Il presente atto sostituisce provvedimenti di autorizzazione riportati nella seguente Tabella 50:

ID Procedimento	Procedura	Descrizione	Stato	Data atto	Numero atto
52	Prima AIA per installazione esistente	Provvedimento di prima AIA per installazione esistente	Emanato	28/12/2009	exDSA-DEC-2009-0001914
52/260	Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale	Modifica non sostanziale per rinuncia alle attività di deposito preliminare e messa in riserva dei rifiuti e autorizzazione caldaia Mingazzini	Emanato	13/03/2013	DVA-00-2013-0006256
52/806	Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale	Modifica non sostanziale per rinuncia al deposito preliminare (D15) e alla messa in riserva (R13) dei rifiuti speciali	Emanato	11/03/2015	DVA-2015-0006751

Tabella 50 – Autorizzazioni sostituite



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
A2A GENCOGAS S.p.A.
Centrale di Sermide (MN)

13. Durata, rinnovo e riesame

L'articolo 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo lo schema riportato nella seguente Tabella 51:

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

Tabella 51 – Schematizzazione durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001:2015 e registrato lo stesso ai sensi del regolamento CE n. 1221/2009, **l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 16 anni.**

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

Il Gestore prende atto che l'Autorità Competente durante la procedura di riesame con valenza di rinnovo potrà aggiornare o confermare le condizioni/prescrizioni dell'AIA ai sensi e per gli effetti del comma 1 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Il Gestore prende atto che l'Autorità Competente può effettuare, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, il riesame ai sensi e per gli effetti del comma 4 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..



TRASMISSIONE VIA PEC

Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione II - Rischio rilevante e
autorizzazione integrata ambientale
Via C. Colombo, 44 - 00147 Roma

PEC: VA@pec.mite.gov.it

PEC: CIPPC@pec.minambiente.it

Commissione AIA - IPPC

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_Rev1) della
domanda di AIA presentata da A2A Gencogas S.p.A centrale di
Sermide ID 10133**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo (*CIPPC.Registro Ufficiale.U.828 del 31/05/2022 nota acquisita da ISPRA con prot. 32707 del 08/06/2022*) relativo all'impianto di cui all'oggetto, in allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, **si trasmette la revisione del Piano di Monitoraggio e Controllo.**

Cordiali saluti

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

Il Responsabile

Ing. Fabio Ferranti

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

U

ISPRA ISTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE

Protocollo N.0035097/2022 del 21/06/2022

Firmatario: FABIO FERRANTI

All.c.s.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

Art. 29-sexies, comma 6

GESTORE	A2A GENCOGAS S.P.A.
LOCALITA'	Centrale di Sermide (MI)
DATA DI EMISSIONE	Documento di lavoro del 20/06/2022
NUMERO TOTALE DI PAGINE	92
Referenti ISPRA	Ing. Lucia Lumia
Coordinatore	Ing. Roberto Borghesi, Coordinatore, responsabile della sezione analisi integrata dei cicli produttivi

INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	5
PREMESSA	6
TERMINI E DEFINIZIONI.....	7
CONTENUTO E FINALITA' DEL PMC	9
STRUTTURA DEL PMC	10
CONDIZIONI GENERALI DEL PMC	10
<i>SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI</i>	14
1. GENERALITA' DELL' INSTALLAZIONE IPPC E APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	14
1.1. Generalità dell'installazione IPPC	14
1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime	14
1.3. Consumo di combustibili	17
1.4. Caratteristiche dei combustibili	17
1.4.1. Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime	18
2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI.....	20
2.1. Consumi idrici.....	20
2.2. Produzione e consumi energetici	20
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	21
3.1. Emissioni convogliate	21
3.1.1. Punti di emissione convogliata.....	21
3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria	24
3.2. Monitoraggi dei transitori degli impianti di combustione	26
3.3. Emissioni non convogliate	28
4. EMISSIONI IN ACQUA.....	33
5. RIFIUTI.....	41
6. EMISSIONI ACUSTICHE.....	43
7. EMISSIONI ODORIGENE.....	44
8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	44
9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	45
<i>SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI</i>	48
10. ATTIVITÀ DI QA/QC	48
10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)	48
10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici (ove applicabile).....	52
10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	53
11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	53

11.1. Combustibili.....	56
11.2. Emissioni in atmosfera.....	58
11.3. Scarichi idrici	63
11.4. Livelli sonori.....	69
11.5. Emissioni odorigene (ove prescritto)	69
11.6. Rifiuti	70
11.7. Misure di laboratorio.....	70
11.8. Controllo di apparecchiature	71
<i>SEZIONE 3 – REPORTING</i>	72
12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	72
12.1. Definizioni	72
12.2. Formule di calcolo	73
12.3. Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità.....	74
12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	75
12.5. Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	75
12.6. Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente	76
12.7. Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione	78
12.8. Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)	79
12.9. Conservazione dei dati provenienti dallo SME.....	89
12.10. Gestione e presentazione dei dati.....	90
QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO	91

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA DSA-DEC-2009-0001914 del 28/12/2009.

In particolare, il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche apportate al PMC allegato al decreto sopra citato:

1. **Riesame Complessivo** dell'AIA, **ID 52/10133** finalizzato ad adeguare il provvedimento alle conclusioni sulle BAT di cui alla decisione di esecuzione 2017/1442 del 31 luglio 2017

N° aggior name nto	Nome documento	Data document o	Modifiche apportate
1	ID_52_10133_CTE- G_A2A Gencogas_Sermide_MI_ PMC_Rev1_20_06_2022	20/06/202 2	<u>ID 52/10133</u> RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento dell'intero Piano di Monitoraggio e Controllo in coerenza con il Parere istruttorio Conclusivo pto.

PREMESSA

La Direttiva 96/61/CE conosciuta come IPPC, negli anni, ha subito sostanziali modifiche in seguito all'emanazione di altre Direttive, fino a quando è stata sostituita dalla Direttiva IPPC 2008/1/CE, a sua volta ricompresa nella Direttiva IED 2010/75/UE detta "Direttiva emissioni industriali-IED" (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento), che riunisce in un unico provvedimento sette Direttive.

Il 20 agosto 2018 è stato pubblicato il "ROM" - JRC Reference Report on Monitoring (ROM) under the Industrial Emissions Directive (IED) quale riferimento a sostegno dei monitoraggi previsti nelle singole BAT Conclusion per settore. Tale documento sostituisce parzialmente il MON (*General Principles of Monitoring (MON REF [3,COM 2003])*), adottato dalla Commissione europea quale riferimento sotto la precedente direttiva (96/61/CE). Il ROM non ha la finalità di interpretare la IED, ma come previsto dall'art. 16 fornisce i requisiti per dar seguito alle conclusioni sui monitoraggi descritti nelle BAT conclusions, dunque funge quale riferimento applicativo fornendo una guida al monitoraggio.

La normativa europea ed in particolare la Direttiva 2010/75/UE IED negli ultimi anni ha richiesto agli stati membri di valorizzare i controlli effettuati dai Gestori (autocontrolli), piuttosto che basarsi sui soli controlli effettuati dall'ente responsabile degli accertamenti.

Per valorizzare gli autocontrolli è necessario approfondire alcuni aspetti tecnici come:

- individuare chiaramente i parametri da monitorare e i relativi limiti emissivi, avendo a riferimento le BATc per ogni categoria di attività industriale (<http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>);
- se necessario, valutare l'equivalenza dei metodi di misura utilizzati rispetto a metodi UNI-EN-ISO;
- costruire dei database di raccolta dei dati per le elaborazioni e per la valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto rispetto a valori di riferimento (es. indicatori di prestazione).

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è stato quindi redatto in riferimento alla **Direttiva 96/61/CE IPPC**, dalla Direttiva IPPC 2008/1/CE, recepita nell'ordinamento italiano con il TUA D.lgs 152/06 e smi., dalla **Direttiva 2010/75/UE IED** più recentemente recepita con l'emanazione del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, e alla documentazione tecnica sopra citata (riferimento le BATc per ogni categoria di attività, **JRC Reference Report on Monitoring (ROM)**).

Il PMC è la parte attuativa del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) redatto dalla Commissione IPPC del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), che unitamente costituiscono l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Il Gestore dell'installazione IPPC è tenuto ad attuare il PMC in tutte le sue parti con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite e con le metodiche per il campionamento, le analisi e le misure ed in coerenza con quanto prescritto nel Parere Istruttorio Conclusivo.

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di attuare dei miglioramenti e/o modifiche del presente piano, il Gestore potrà fare istanza all'ISPRA supportata da idonee valutazioni ed argomentazioni documentate, previa comunicazione all'Autorità Competente.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del presente PMC, il Gestore dovrà dotarsi di una struttura organizzativa adeguata alle esigenze e delle idonee attrezzature ed impianti, in grado quindi di attuare pienamente quanto prescritto in termini di verifiche, di controlli, ispezioni, audit, di valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali e necessarie azioni correttive con la verifica dell'efficacia degli interventi posti in essere.

TERMINI E DEFINIZIONI

Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA): il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione rientrante fra quelle di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c), o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che l'installazione sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c). Un'autorizzazione integrata ambientale può valere per una o più installazioni o parti di esse che siano localizzate sullo stesso sito e gestite dal medesimo gestore. Nel caso in cui diverse parti di una installazione siano gestite da gestori differenti, le relative autorizzazioni integrate ambientali sono opportunamente coordinate a livello istruttorio;

Autorità competente: la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti (ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti); l'Autorità Competente in sede statale è il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE). La Commissione Istruttoria per l'AIA (CIPPC) svolge l'istruttoria tecnica finalizzata all'espressione del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) sulla base del quale viene emanato il provvedimento di AIA;

Bref (Documento di riferimento sulle BAT): Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, paragrafo 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. I-ter.1 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.).

Commissione Istruttoria per l'AIA (CIPPC): La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06;

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, 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;

Gestore: qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi;

Gruppo Istruttore (GI): viene costituito, per ogni domanda presentata dal Gestore, con membri della Commissione IPPC indicati dal Presidente della stessa Commissione e con esperti designati dagli enti locali territorialmente competenti. Per la redazione del PIC il GI, in accordo a quanto definito dall'art. 4 dell'Accordo di Collaborazione tra ISPRA e MiTE in materia di AIA, si avvale del supporto tecnico-scientifico dell'ISPRA e degli elementi tecnici che ISPRA fornisce con la Relazione Istruttoria;

Ente responsabile degli accertamenti: l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, o, negli altri casi, l'autorità competente, avvalendosi delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente;

Installazione: unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore;

Ispezione ambientale: tutte le azioni, ivi compresi visite in loco, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'installazione, intraprese dall'autorità competente o per suo conto al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché, se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime;

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 e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso;

Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) è un documento predisposto dal Gruppo Istruttore (GI) che riporta le misure necessarie a conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso in accordo a quanto previsto dai commi da 1 a 5ter dell'art. 29-sexies del Dlgs 152/06 (Direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti AIA).

Il PIC riporta, in accordo a quanto riportato all'art 2 del DM del 16/12/2015 n. 274, il quadro prescrittivo e tiene conto della domanda presentata dal Gestore e delle Osservazioni presentate dal pubblico, nonché dagli esiti emersi dalle riunioni del GI (con o senza il Gestore), dagli eventuali sopralluoghi presso gli impianti e dalla Conferenza dei Servizi.

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) def. contenuta nel PIC: I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità 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, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che 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 del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.Lgs. 152/06, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06. L'art. 29-quater (Procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del del D.Lgs. n. 152/06, stabilisce che: *"Nell'ambito della Conferenza dei servizi di cui al comma 5, vengono acquisite le prescrizioni del sindaco di cui agli articoli 216 e 217 del regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265, nonché la proposta dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, per le installazioni di competenza statale, o il parere delle Agenzie regionali e provinciali"*

per la protezione dell'ambiente, per le altre installazioni, per quanto riguarda le modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente.

Relazione di riferimento: informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata.

Sito: tutto il terreno, in una zona geografica precisa, sotto il controllo gestionale di un'organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiali.

Valori limite di emissione (def. Dlgs 152/06 smi): la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del presente decreto.

CONTENUTO E FINALITA' DEL PMC

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. n. 152 del 03 aprile 2006 e s.m.i., (Autorizzazione Integrata Ambientale), il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) contiene:

- i requisiti di controllo delle emissioni basandosi sulle conclusioni delle BAT applicabili;
- la metodologia, la frequenza di misurazione;
- le condizioni per valutare la conformità e la procedura di valutazione;
- l'obbligo di comunicare all'autorità competente periodicamente, ed almeno una volta all'anno, i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione.

La principale finalità consiste nella pianificazione degli autocontrolli, la cui responsabilità dell'attuazione resta a cura del Gestore con l'obiettivo di assicurare il monitoraggio degli aspetti ambientali connessi alle proprie attività, che sono principalmente riconducibili alle emissioni nell'ambiente (emissioni in atmosfera convogliate e non, scarichi idrici, produzione e gestione interna dei rifiuti, rumore nell'ambiente, consumo di risorse, sostanze e combustibili) in coerenza con il Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) a cura della commissione IPPC.

Il monitoraggio dell'attività IPPC (e le eventuali attività non IPPC tecnicamente connesse con l'esercizio) può essere costituito da tecniche o dalla loro combinazione quali:

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

STRUTTURA DEL PMC

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

- *SEZIONE 1: contiene le informazioni e dati di autocontrollo, a carico del Gestore, con le relative modalità di registrazione;*
- *SEZIONE 2: contiene le metodologie per gli autocontrolli; (elenco dei metodi di riferimento da utilizzare);*
- *SEZIONE 3: contiene le indicazioni relative all'attività di reporting annuale che descrive attraverso dati, informazioni e indicatori, l'andamento dell'esercizio dell'installazione in riferimento all'anno precedente.*

CONDIZIONI GENERALI DEL PMC

1. Il Gestore è tenuto ad eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio e Controllo.
2. Preventivamente alle fasi di campionamento delle diverse matrici dovrà essere predisposto un piano di campionamento, redatto ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Relativamente ai rifiuti tale piano di campionamento dovrà essere redatto in base alla norma UNI EN 14899:2006.
3. Il gestore dovrà predisporre l'accesso in sicurezza ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:
 - punti di campionamento delle emissioni in atmosfera;
 - aree di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
 - pozzetti di campionamento fiscali per le acque reflue;
 - pozzi utilizzati nel sito.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura dovranno pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse e dovranno essere accessibili al personale preposto ai controlli, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.).

4. Tutte le comunicazioni urgenti, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente (cfr. §12.6 e 12.7), dovranno essere inviate, dal Gestore, all'indirizzo mail: controlli-aia@isprambiente.it.
5. Resta, a cura del Gestore, l'obbligo di estendere i controlli a tutti i nuovi impianti/apparecchiature occorsi per effetto delle modifiche impiantistiche (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle

linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.). Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare ai fini ambientali, potranno essere attuate anche laddove non contemplate dal presente PMC e dovranno essere parte integrante del sistema di gestione ambientale.

A. DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

B. VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI

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

C. SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

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

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore dovrà attuare quanto previsto alla LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera F - prot. 18712 del 01/06/2011.
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore dovrà stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.
3. Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'ISPRA. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative.

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

Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo “*piping and instrumentation diagram*” (P&ID) con l’indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

D. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

1. Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati. I dati che attestano l’esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all’Autorità Competente e all’ISPRA ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall’ ISPRA.
2. Tutti i rapporti che dovranno essere trasmessi all’ ISPRA nell’ambito del reporting annuale, dovranno essere su **supporto informatico editabile**. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard “Open Office Word Processor” per le parti testo e “Open Office – **Foglio di Calcolo**” (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.
3. Al fine di gestire sistematicamente il rispetto delle prescrizioni/condizioni dell’AIA, il Gestore dovrà redigere ed aggiornare il Documento di Aggiornamento Periodico denominato (DAP). In tale documento dovranno essere riportate tutte le prescrizioni/condizioni contenute nel PIC e nel PMC con le relative registrazioni al fine di darne l’evidenza oggettiva e documentata del loro rispetto, ivi compresi lo stato di conformità alle prescrizioni AIA, degli autocontrolli, delle prove e/o delle verifiche ed integrata con l’indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte. Il DAP dovrà essere conservato e disponibile presso l’installazione su supporto informatico opportunamente datato progressivamente e firmato dal gestore (anche digitalmente) e dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all’ISPRA nel mese di febbraio, giugno e ottobre di ciascun anno.
4. Al fine di avere un quadro completo degli adempimenti di legge a cui è soggetta l’installazione in riferimento al TUA e smi, il gestore dovrà mantenere aggiornato il Registro degli Adempimenti di Legge in riferimento a quanto già previsto e predisposto per i sistemi di gestione ambientale (certificati ISO 14001 e/o EMAS o meno). Tale Registro, analogamente al DAP, dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all’ISPRA nel mese di febbraio, giugno e ottobre di ciascun anno.

E. DECOMMISSIONING

1. Qualora il Gestore decidesse di effettuare la dismissione, il Piano di cessazione/dismissione, con il relativo crono programma/GANTT di attuazione, dovrà essere opportunamente redatto, con il grado di dettaglio di un Progetto Definitivo (cfr. art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.) relativamente a tutti gli aspetti ambientali e in particolare:
 - a. le aree del sito oggetto di intervento, con indicazione dettagliata delle parti di impianto che si intende dismettere e/o smantellare;
 - b. le parti di impianto/attrezzature per le quali è eventualmente previsto il mantenimento in esercizio nelle fasi di cantiere o al termine delle attività di dismissione;

- c. le misure previste per la pulizia, la protezione passiva e la messa in sicurezza dell'impianto/attrezzature (ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 7, del D.Lgs 152/06) al fine di evitare o limitare gli effetti sulle matrici ambientali e garantire le condizioni idonee per l'eventuale dismissione dell'impianto/attrezzature;
- d. le misure previste per limitare qualsiasi rischio di inquinamento sia durante le fasi di dismissione che al momento della cessazione delle attività.

Il Piano definitivo dovrà contenere anche:

- e. la valutazione di coerenza e confronto con i contenuti della Relazione di Riferimento (qualora vigesse l'obbligo di presentazione ai sensi del Decreto Ministeriale n.95 del 15/04/2019 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/08/26/19G00103/sg> e delle Linee guida emanate ai sensi dell'Art. 22, paragrafo 2, della Direttiva 2010/75/UE).
 - f. le attività di ripristino ambientale del sito alle condizioni della Relazione di Riferimento (nel caso di installazioni soggette alla presentazione della Relazione di Riferimento);
 - g. l'eventuale dichiarazione (tecnicamente motivata) di esclusione dell'installazione dagli obblighi di presentazione della Relazione di Riferimento (nel caso di installazioni non soggette alla presentazione della Relazione di Riferimento);
 - h. le attività di rilevazione di un'eventuale grave contaminazione del suolo, al fine dell'eventuale attivazione degli obblighi di bonifica;
 - i. le prime indicazioni e misure per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori in conformità alle disposizioni dell'art. 24 del DPR 207/2010;
 - j. l'aggiornamento del quadro economico e dei costi della sicurezza;
 - k. l'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori redatto sotto forma di diagramma di GANTT.
2. Il Suddetto piano e dovrà essere trasmesso all'Autorità Competente e all'ISPRA almeno 1 anno prima dell'avvio previsto per i lavori (o in un tempo ritenuto congruo con l'attuazione del cronoprogramma previsto dal Gestore).
3. Il Gestore dovrà infine comunicare con anticipo di almeno 30 giorni lavorativi le date di inizio e fine dei lavori.

SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

1. GENERALITA' DELL' INSTALLAZIONE IPPC E APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

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

1.1. Generalità dell'installazione IPPC

L'installazione IPPC presenta le seguenti caratteristiche produttive, come da AIA indicate nelle tabelle seguenti.

1. Deve essere registrata la produzione dalle varie attività, come precisato nella seguente tabella.

Produzione dalle attività IPPC e non IPPC

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

1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime

1. Dovrà essere registrato il consumo delle principali materie prime, semilavorati e materie ausiliarie dichiarate in AIA, come precisato nella seguente tabella.
2. Il Gestore dovrà utilizzare le sostanze dichiarate in conformità alle disposizioni dettate dal Regolamento CE n. 1907/2006 (Regolamento REACH);

Principali materie prime

Denominazione/codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Materie prime						
CO ₂ per ITAR	H280	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
CO ₂ per alternatori	H280	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Detergente lavaggio TG (Turbo K-concentrato)	-	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Ammoniaca (soluzione acquosa dal 10 al 25%)	H314 H335 H412	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Condizionante per circuiti chiusi (RODACOR 5323)	H314 H332 H335	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Condizionante per caldaie ausiliarie (NALCO 1806)	H332 H314 H318 H317 H335	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Condizionante per osmosi (RO 231)	H290 H314 H318	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Bioacida (DAP 448)	H314 H317 H318 H412	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile

Denominazione/codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Detergente per lavaggio membrane (RO 1700)	H314 H318	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Detergente per lavaggio membrane (RO 3105)	H314 H318	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Acido cloridrico	H290 H314 H335	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Soda caustica	H314 H318 H290	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Cloriro ferrico	H290 H302 H315 H318	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Calce idrata	H318 H315 H335	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Polielettrolita per ITAR (DREFLO 1906)	-	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Condizionante GVR (Nalco 5711)	H314 H318 H335 H400	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile
Oli	-	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile

Denominazione/codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Grassi	H304	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	kg	Mensile

- Il Gestore è tenuto a integrare la tabella, nella comunicazione annuale, con tutte le eventuali variazioni delle materie prime/ausiliarie comunicate in AIA con indicazione della data della variazione e gli estremi delle comunicazioni effettuate in merito all'Autorità Competente e all'ISPRA
- Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi delle materie prime e ausiliarie utilizzati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

1.3. Consumo di combustibili

- Dovrà essere registrato, su apposito registro, il consumo dei combustibili utilizzati, come precisato nella seguente tabella.

Consumo di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Gas naturale (tramite gasdotto SNAM)	Modulo SE3 Modulo SE4 Caldaia ausiliaria Mingazzini	quantità totale consumata	tonnellate	Giornaliera
Gasolio	Caldaia ausiliaria Galleri Apparecchiature di emergenza	quantità totale consumata	Sm ³	Ad ogni utilizzo

- Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi di combustibili utilizzati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

1.4. Caratteristiche dei combustibili

- Il Gestore, relativamente ai combustibili che intende utilizzare, dovrà effettuare le analisi richieste utilizzando i metodi di misura di cui al D.Lgs. 152/2006, Parte V, Allegato X per i parametri ivi riportati. Il Gestore potrà utilizzare metodi alternativi, che dovranno essere preventivamente comunicati ad ISPRA informandone anche l'AC; in tale comunicazione dovrà essere prodotta una relazione che dimostri l'equivalenza del metodo che si intende utilizzare

rispetto a quello di riferimento presente nel Piano di Monitoraggio e Controllo, sulla quale ISPRA potrà pronunciarsi.

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

Gas naturale

Per il gas naturale dovrà essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

Parametro	Unità di misura
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Densità a 15°C	kg/Nm ³
Zolfo	%v

Relativamente al parametro Zolfo il Gestore potrà, in accordo con il fornitore di rete, fornire un dato su base annuale o in alternativa effettuare l'analisi, in tal caso il metodo indicato per l'analisi è ASTM D5504.

Gasolio

Per il gasolio² dovrà essere prodotta mensilmente (o in alternativa a lotti) una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nelle tabelle seguenti.

Parametri caratteristici del gasolio

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

1.4.1. Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime

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

² Qualora il gasolio venisse acquistato nei distributori della rete commerciale per autotrazione, il Gestore dovrà dare evidenza documentale che i consumi di gasolio siano correlati con i suddetti acquisti e la scheda tecnica dovrà essere aggiornata solo ad ogni modifica.

Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili e materie prime e ausiliarie liquide

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
<p>Ispezione visiva per la verifica dello stato di integrità:</p> <ul style="list-style-type: none"> dei serbatoi per lo stoccaggio dei combustibili allo stato di liquido; dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido; degli organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e di prelievo delle materie prime dai serbatoi; 	Secondo le frequenze e modalità stabilite nelle procedure del SGA, comunque almeno mensilmente	<p>Registrazione anche su supporto informatico della effettuazione della verifica visiva.</p> <p>In caso di necessità di esecuzione della manutenzione, il Gestore dovrà documentare gli interventi come al paragrafo 12.8, punto 12 <i>Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti</i>, anche attraverso l'utilizzo di applicativi gestionali, con i medesimi contenuti informativi e relativo esito</p>
<p>Ispezione visiva per la verifica dell'affidabilità e dell'integrità dei bacini di contenimento relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido</p> <p>Dei sistemi di contenimento secondario in generale (volumi di riserva, aree cordolate, e griglie di raccolta, con eventuale segregazione della condotta).</p>	Secondo le frequenze e modalità stabilite nelle procedure del SGA, comunque almeno settimanalmente	

Controllo funzionalità linee di distribuzione gasolio

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Secondo le frequenze e modalità stabilite nelle procedure del SGA, comunque almeno annualmente	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito (con la descrizione del lavoro effettuato).

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

2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

2.1. Consumi idrici

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

Consumi Idrici

Tipologia	Punti di Prelievo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo
Corso d'acqua naturale Fiume Po' (acqua industriale)	Opera di presa a mare	quantità consumata	m ³	Mensile (registrazione da ore di funzionamento pompe e calcolo della portata prelevata)
Acquedotto (igienico sanitario e acque civili)	Punto di approvvigionamento	quantità consumata	m ³	Mensile (lettura contatore)
Acqua di pozzo (acque civili)	Punto di emungimento	quantità consumata	m ³	Mensile (lettura contatore)

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

2.2. Produzione e consumi energetici

1. Dovrà essere registrato, su apposito registro, i consumi di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Produzione e Consumi energetici

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

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

Efficienza energetica

3. Il Gestore dovrà condurre, con frequenza almeno quadriennale, specifici “audit energetici” ai sensi del Dlgs 102/2014.
4. Pertanto il Gestore è tenuto alla effettuazione della diagnosi energetica nel rispetto di quanto definito nelle seguenti norme:
 - UNI CEI EN 16247-1:2012 che definisce i requisiti generali comuni a tutte le diagnosi energetiche.
 - UNI CEI EN 16247-3:2014 che si applica ai luoghi in cui l’uso di energia è dovuto al processo. Essa deve essere usata congiuntamente alla EN 16247-1 “Diagnosi energetiche – Parte 1: Requisiti generali”, che integra e rispetto alla quale fornisce ulteriori requisiti.
5. L’audit energetico dovrà avvenire secondo la norma UNI CEI EN 16247-5:2015 che riguarda le competenze dell’auditor energetico.
6. In caso non sia applicabile il Dlgs 102/2014, il Gestore, nell’ambito del Sistema di Gestione Ambientale interno, ha facoltà di porre adeguata attenzione agli aspetti di efficienza energetica, mediante specifici “audit energetici interni” condotti con la frequenza individuata all’interno del SGA.
7. In ottemperanza alla BAT 2 il Gestore, in caso di modifiche che potrebbero incidere in modo significativo sul rendimento, dovrà eseguire la prova di prestazione in base alla norma ISO 2314 o ai codici ASME PTC 22/46/19 o equivalenti (rendimento di riferimento).
8. Annualmente il Gestore è tenuto ad eseguire prove di prestazione a pieno carico in base alla norma ISO 2314 o ai codici ASME PTC 22/46/19 o equivalenti
9. Qualora non fossero rispettati i livelli di efficienza prescritti, il Gestore dovrà comunicare all’Autorità Competente e agli ISPRA secondo le modalità di comunicazione del PMC.

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1. Emissioni convogliate

1. Nel rapporto annuale dovrà essere trasmessa una planimetria, eventualmente aggiornata a seguito di modifiche dell’AIA, riportante l’elenco aggiornato di tutti punti di emissione convogliata e relativa georeferenziazione.

3.1.1. Punti di emissione convogliata

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

Identificazione dei punti di emissione convogliata autorizzati

Camino	Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (mq)	Coord. UTM32N WGS-84 (m) Est	Coord. UTM32N WGS-84 (m) Nord	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistema di abbattimento/riduzione degli inquinanti	SME
E2	130	40,7	677.394	4.988.330	Modulo SE3 Turbina a gas (TG3E)	Per la riduzione degli NOx è utilizzato un sistema di controllo avanzato e sono installati bruciatori a bassa emissione di NOx	SI
E3	130	40,7	677.343	4.988.362	Modulo SE4 Turbina a gas (TG4G)	Per la riduzione degli NOx è utilizzato un sistema di controllo avanzato e sono installati bruciatori a bassa emissione di NOx	SI
E4	130	33,2	677.311	4.988.416	Modulo SE4 Turbina a gas (TG4H)	Per la riduzione degli NOx è utilizzato un sistema di controllo avanzato e sono installati bruciatori a bassa emissione di NOx	SI
E5	20	0,502	677.561	4.988.401	Caldaia ausiliaria Galleri	-	NO
E6	20	0,636	677.580	4.988.408	Caldaia ausiliaria Mingazzini	-	NO

1. In relazione al funzionamento dei punti di emissione convogliata di seguito riportati, essi sono autorizzati in AIA come punti di "scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico":

Punti di emissione convogliata "scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico" (Art. 272 D.Lgs. 152/06)

Punti di emissione	Numero Sorgenti	Qualità dell'emissione	Modalità di emissione
Motopompe schiumogeno alimentate a gasolio (MPS1, MPS2, MPS3 ed MPS4)	4	Gas combustione gasolio	Emergenza
Motocompressori aria alimentati a gasolio (MC1 ed MC2)	2	Gas combustione gasolio	Continua
motopompe antincendio alimentate a gasolio (MAI1 e MAI2)	2	Gas combustione gasolio	Emergenza
Gruppi elettrogeni di emergenza alimentati a gasolio	6	Gas	Emergenza

Punti di emissione	Numero Sorgenti	Qualità dell'emissione	Modalità di emissione
DG1, DG2, DG3, DG4, DG5 e DG6		combustione gasolio	
Sfiati delle stazioni di decompressione, di intercettazione, di filtraggio e di misura	-	COV	Discontinua
Sfiati dei cabinati	-	COV	Discontinua
Sfiati della fossa bombole	-	-	Discontinua
Sfiati degli scarichi lavaggio alternatori	-	-	Discontinua
Sfiati dell'impianto trattamento acque reflue	-	Polveri Vapori di HCL, Valori di FeCl ₃ , Vapori di NaOH	Discontinua
Sfiati dell'impianto di demineralizzazione	-	-	Discontinua
Sfiati dei serbatoi di olio e gasolio	-	Vapori olio e gasolio	Discontinua
Sfiati degli scarichi di olio	-	Vapori olio	Discontinua
Cappe di aspirazione di laboratorio, banchi di saldatura e lavaggio pezzi	-	Vapori e gas	Discontinua
Scarico dell'analizzatore gascromatografo	-	Gas	Discontinua
Estrattori dell'officina meccanica e del laboratorio di regolazione	-	-	Discontinua
Aspiratori del locale batterie	-	Aria con eventuale traccia di H ₂ e H ₂ SO ₄	Discontinua
Sfiato dei contenitori materie prime	-	-	Discontinua
Vasche di raccolta olio dei trasformatori	-	Vapori olio	Discontinua

2. In relazione agli sfiati dei serbatoi, se presenti sistemi di abbattimento, dovranno essere inoltre eseguite le verifiche indicate nella seguente tabella.

Verifiche sfiati serbatoi

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio / registrazione dati
Verifica sistemi di abbattimento collegati agli sfiati da serbatoi	Ispezione trimestrale e manutenzione programmata dei sistemi di abbattimento.	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

3. Il Gestore dovrà inoltre effettuare una stima delle emissioni annuali di COV (esprese in COT) dagli sfiati dei serbatoi contenenti idrocarburi.
4. In relazione alle cappe aspiranti dei laboratori dovranno essere eseguite le verifiche indicate nella seguente tabella.

Verifiche di tutte le cappe aspiranti dei laboratori

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Verifica cappe e condotti di aspirazione	Ispezione visiva trimestrale	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

- Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, gli autocontrolli sui punti di emissione convogliata autorizzati dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle del paragrafo 3.1.2.

3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria

- Il Gestore dovrà effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo le modalità riportate nelle tabelle seguenti.
- Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente gli autocontrolli effettuati sui punti di emissione in atmosfera.

Emissioni dai camini principali

Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
E2	Temperatura Portata % O ₂ H ₂ O (umidità fumi) Pressione	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	NO _x	Concentrazione e flusso di massa limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	SO ₂	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E3	Temperatura Portata % O ₂ H ₂ O (umidità fumi) Pressione	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)

Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
	NOx	Concentrazione e flusso di massa limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	SO ₂	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E4	Temperatura Portata % O ₂ H ₂ O (umidità fumi) Pressione	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	NOx	Concentrazione e flusso di massa limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	SO ₂	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E5	Temperatura %O ₂	Controllo	Continuo	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	NOx	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	SO ₂	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E6	Temperatura %O ₂	Controllo	Continuo	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	NO _x	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	SO ₂	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

3. Per tutte le altre emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico il Gestore dovrà fornire nel rapporto annuale, le stime dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati (stechiometricamente nel caso di emissioni derivanti da combustione) allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

3.2. Monitoraggi dei transitori degli impianti di combustione

1. Il Gestore dovrà dare attuazione ad un piano di monitoraggio dei transitori degli impianti di combustione al fine di registrare e inserire nelle relazioni annuali, da trasmettere all'Autorità Competente e all'ISPRA, i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti pertinenti, i volumi

dei fumi³, le rispettive emissioni in massa, il numero e tipo degli avviamenti con i relativi tempi di durata, il tipo e il consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario.

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

Parametro	Monitoraggio	Tipo di verifica	Registrazione dati
Numero e tempo di avviamento per ciascuna tipologia di avviamento	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del Gestore considerando ogni tipologia di avviamento	Misura dei tempi di avviamento con stima e/o misura delle emissioni annue confrontata con i tempi "standard" definiti dal Gestore per ogni tipo di avviamento e comunicati nel rapporto annuale. Qualora i tempi "standard" fossero superati, il Gestore fornirà le relative motivazioni.	Registrazione su file dei risultati

Non costituiscono fasi di avviamento e arresto le normali oscillazioni del carico produttivo. Ai fini della determinazione dello stato dell'impianto l'ora in cui avviene il passaggio da uno stato transitorio al normale funzionamento o viceversa viene considerata di transitorio secondo le indicazioni delle LG- ISPRA n. 87/2013.

- Il Gestore dovrà effettuare, tramite SME installati, il monitoraggio dei transitori con il quale accertare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi⁴, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario. Tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'ISPRA secondo le indicazioni riportate nel presente PMC.
- Nel caso di misura discontinua i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.
- Il Gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione di avviamento, dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.
- Le emissioni nei periodi di avvio e arresto possono essere valutate in base alla misurazione dettagliata delle emissioni eseguita per una procedura tipica di avvio/arresto almeno una volta l'anno e utilizzandone i risultati per la stima annuale.

³ Determinato mediante misuratore di velocità.

⁴ Determinato mediante misuratore di velocità.

3.3. Emissioni non convogliate

Emissioni diffuse:

1. relativamente alle emissioni diffuse di composti volatili dai sistemi di tenuta dei serbatoi, il Gestore dovrà eseguire con cadenza annuale una stima delle emissioni diffuse, fornendo l'algoritmo di calcolo utilizzato. Inoltre il Gestore dovrà effettuare i controlli previsti nella seguente tabella.

Verifiche sistemi di tenuta dei serbatoi

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio / registrazione dati
Verifica sistemi di tenuta dei serbatoi	Ispezione trimestrale e manutenzione programmata dei sistemi di tenuta.	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

Emissioni fuggitive:

1. In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA il Gestore dovrà mantenere operativo un programma LDAR (*Leak Detection and Repair*) e relativo protocollo di ispezione, i risultati dei quali devono essere trasmessi all'ISPRA con cadenza annuale ed andranno aggiornati a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

1.bis Relativamente alle sole centrali termoelettriche alimentate a gas naturale e alle stazioni di compressione della rete nazionale dei metanodotti, il programma LDAR potrà prevedere quanto riportato nella LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera I - prot. 18712 del 01/06/2011.

2. Il programma LDAR deve riportare in particolare:

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

3. I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al rapporto annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'ISPRA.

La Banca Dati predisposta deve contenere:

- a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori, pompe, scambiatori e connettori che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del

componente rintracciabile sull'impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni); per le componenti che convogliano miscele di fluidi con tensioni di vapore differenti, devono essere identificate quelle con le seguenti caratteristiche: la somma dei costituenti con tensione di vapore maggiore di 13,0 millibar a 20°C sia superiore al 20% in peso del totale della corrente di processo;

- b) procedure per includere nel programma nuovi componenti;
- c) identificazione di tutti gli "emettitori significativi"⁵
- d) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come "**emettitori cronici**"⁶;
- e) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;
- f) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati;
- g) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;
- h) l'impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;
- i) le procedure di QA/QC.

4. Il Gestore dovrà utilizzare un database elettronico (il software utilizzato deve essere messo a disposizione dell'ISPRA) che sia compatibile con lo standard "Open Office – MS Access".

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

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

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

5. La sintesi dei risultati del programma riportata nel rapporto annuale dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;

⁵ Emettitore significativo: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore ad una soglia definita (es. 10.000 ppmv come Metano) per due volte su quattro trimestri consecutivi. Un tale componente deve essere riparato secondo quanto indicato nella tabella "riparazione e tempi di intervento".

⁶ Emettitore cronico: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10000 ppmv come Metano per due volte su quattro trimestri consecutivi. Un tale componente deve essere sostituito con componenti maggiormente performanti ed in linea con BREF comunitari, durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.

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

Definizione di perdita con il Metodo US EPA 21

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

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

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

Monitoraggio e tempi di intervento

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

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Registrazione su file elettronico e registri cartacei ⁷
Valvole/Flange	Trimestrale (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% del totale valutato ed annuale dopo 5 periodi)	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all’individuazione della perdita e concludersi in 15	Registrazione della data, dell’apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate.

⁷ Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Registrazione su file elettronico e registri cartacei ⁷
	componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) <u>Annuale</u> se intercettano “stream” con sostanze non cancerogene	giorni dall’inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l’intervento deve <u>iniziare immediatamente dopo l’individuazione della perdita.</u>	Registrazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	<u>Trimestrale</u> se intercettano “stream” con sostanze cancerogene <u>Annuale</u> se intercettano “stream” con sostanze non cancerogene		
Tenute dei compressori			
Valvole di sicurezza			
Valvole di sicurezza dopo rilasci	<u>Immediatamente</u> dopo il ripristino della funzionalità della valvola		
Componenti difficili da raggiungere	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro	-	Registrazione della data e dall’apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

- Con riferimento agli “emettitori significativi” e agli “emettitori cronici”, qualora gli interventi di manutenzione e/o sostituzione non siano realizzabili con gli impianti in marcia, il Gestore dovrà procedere immediatamente, nei tempi tecnici strettamente necessari alle esigenze di sicurezza, ad un nuovo fermo impianto per la riparazione/sostituzione del componente interessato.
- La sostituzione degli “emettitori cronici” dovrà essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance; nella scelta dei componenti da installare il Gestore dovrà valutare la conformità alle indicazioni riportate nei BREF comunitari, riportandone i risultati del confronto nel *report* periodico all’Autorità Competente e all’ISPRA.
- Il Gestore può proporre all’ISPRA un programma e delle procedure equivalenti purché di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore dovrà comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte. In particolare il Gestore che ha avuto la prescrizione in autorizzazione di eseguire un programma LDAR, può scegliere se adempiere alla prescrizione utilizzando il metodo US EPA 21 o, in alternativa, un sistema ottico per l’individuazione delle perdite nelle apparecchiature (Smart LDAR). In tal caso il sistema ottico deve rispondere ai requisiti minimi di cui alla LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera H - prot. 18712 del 01/06/2011

Stima delle perdite da connessioni, valvole, pompe e compressori.

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

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

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

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

Nelle Appendici da A ad E del protocollo EPA 453/R-95-017, sono riportati tutti i riferimenti necessari alle procedure di stima e gli esempi di calcolo, per tipologia di componente, riferiti all'industria chimica (SOCMI) e alle Raffinerie.

Rilasci in atmosfera per fermata

1. In occasione della fermata dell'intera installazione, di uno o più impianti o di parti di impianto per manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive, malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria o emergenza, il Gestore dovrà registrare l'evento come indicato nella seguente tabella e stimare gli eventuali rilasci in atmosfera degli inquinanti pertinenti e di quelle sostanze che possono avere un impatto sull'ambiente, come gas climalteranti, sostanze odorigene e sostanze classificate pericolose ai sensi del Regolamento CE n. 1272/2008 (Regolamento CLP). In un'ottica di riduzione dell'impatto sull'atmosfera delle fermate d'impianto, il Gestore dovrà altresì predisporre metodologie e procedure di prevenzione dei rilasci in atmosfera.

Emissioni per fermata

Tipo di fermata	Fase e parte d'impianto interessata	Stima degli eventuali rilasci per sostanza	Modalità di prevenzione dei rilasci	Modalità di controllo dei rilasci	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità

4. EMISSIONI IN ACQUA

La seguente tabella riporta la specifica dei punti di scarico finali dagli impianti dello Stabilimento. Nel rapporto annuale deve essere trasmessa una planimetria, eventualmente aggiornata a seguito di modifiche dell'AIA, riportante l'elenco aggiornato di tutti gli scarichi finali, parziali e dei pozzetti di controllo e relativa georeferenziazione.

Identificazione degli scarichi

Scarico	Tipologia di acqua	Tipologia di scarico	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente/Corpo idrico recettore	Coordinate Gauss-Boaga	
					E	N
A	Industriali di raffreddamento	Continuo	-	Corpo idrico superficiale (Fiume Po)	677.876	4.988.362
A1	Industriali di processo, di dilavamento, assimilate alle domestiche	Continuo	ITAR	Corpo idrico superficiale (Fiume Po)	677.888	4.988.377
B	Industriali di raffreddamento	Periodico	-	Corpo idrico superficiale (Dugale Carbonara)	677.184	4.988.026
					677.018	4.988.933

1. I pozzetti di prelievo fiscale o comunque i punti di campionamento devono essere in ogni momento accessibili dall'ISPRA ed attrezzati per consentire il campionamento delle acque da scaricare.
2. Il Gestore dovrà predisporre e registrare gli esiti di un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.
3. Dovrà essere garantita la conduzione di un monitoraggio costante per il corretto funzionamento degli impianti di trattamento in tutte le loro fasi nonché la corretta gestione e manutenzione di tutte le strutture e delle infrastrutture annesse che devono, inoltre, essere dotate dei migliori sistemi ai fini della garanzia di sicurezza.
4. Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni presenti nell'AIA, relative ai limiti agli scarichi, devono essere effettuati i controlli previsti nelle seguenti tabelle.
5. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente gli autocontrolli effettuati sugli scarichi idrici.

Scarico A

Denominazione scarico	Tipologie acque	Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
A	Acque di raffreddamento	P2 – punto di prelievo fiscale	Portata	Continuo ⁸	Controllo
			pH	Continuo	Controllo
			Temperatura	Continuo	Controllo
			Colore	Trimestrale	Valore limite come da autorizzazione
			Odore	Trimestrale	
			Materiali grossolani	Trimestrale	
			Solidi sospesi totali	Trimestrale	
			BOD ₅	Trimestrale	
			COD	Trimestrale	
			Oli e grassi	Trimestrale	
			Alluminio	Trimestrale	
			Arsenico	Trimestrale	
			Bario	Trimestrale	
			Boro	Trimestrale	
			Cadmio	Trimestrale	
			Cromo totale	Trimestrale	
			Cromo VI	Trimestrale	
			Ferro	Trimestrale	
			Manganese	Trimestrale	
			Mercurio	Trimestrale	
			Nichel	Trimestrale	
			Piombo	Trimestrale	
			Rame	Trimestrale	
			Selenio	Trimestrale	
			Stagno	Trimestrale	
			Zinco	Trimestrale	
			Cianuri totali (come CN)	Trimestrale	
			Solfuri (come H ₂ S)	Trimestrale	

⁸ Mediante registrazione in continuo delle ore di funzionamento delle pompe (alla loro portata di targa) e determinazione dei volumi scaricati

Denominazione scarico	Tipologie acque	Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
			Solfiti (come SO ₃)	Trimestrale	
			Solfati (come SO ₄)	Trimestrale	
			Cloruri	Trimestrale	
			Fluoruri	Trimestrale	
			Fosforo totale (come P)	Trimestrale	
			Azoto ammoniacale (come NH ₄)	Trimestrale	
			Azoto nitroso (come N)	Trimestrale	
			Azoto nitrico (come N)	Trimestrale	
			Fenoli	Trimestrale	
			Aldeidi	Trimestrale	
			Solventi organici aromatici	Trimestrale	
			Solventi organici azotati	Trimestrale	
			Tensioattivi totali	Trimestrale	
			Pesticidi fosforai	Trimestrale	
			Pesticidi totali tra cui:	Trimestrale	
			Aldrin		
			Dieldrin		
			Endrin		
			Isodrin		
			Idrocarburi totali	Trimestrale	
			Solventi clorurati	Trimestrale	
			Escherichia coli	Trimestrale	
			Saggio di tossicità acuta	Trimestrale	

Scarico A1

Denominazione scarico	Tipologie acque	Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
A1	Industriali di processo, di dilavamento, assimilate alle domestiche	P4 – punto di prelievo fiscale	Portata	Continuo ⁹	Controllo
			pH	Continuo	Controllo
			Temperatura	Continuo	Controllo
			Torbidità	Continuo	Controllo
			Colore	Trimestrale	Valore limite come da autorizzazione
			Odore	Trimestrale	
			Materiali grossolani	Trimestrale	
			Solidi sospesi totali	Trimestrale	
			BOD ₅	Trimestrale	
			COD	Trimestrale	
			Oli e grassi	Trimestrale	
			Alluminio	Trimestrale	
			Arsenico	Trimestrale	
			Bario	Trimestrale	
			Berillio	Trimestrale	
			Boro	Trimestrale	
			Cadmio	Trimestrale	
			Cromo totale	Trimestrale	
			Cromo VI	Trimestrale	
			Ferro	Trimestrale	
			Manganese	Trimestrale	
			Mercurio	Trimestrale	
			Nichel	Trimestrale	
			Piombo	Trimestrale	
			Rame	Trimestrale	
			Selenio	Trimestrale	
			Stagno	Trimestrale	
			Vanadio	Trimestrale	
			Zinco	Trimestrale	

⁹ Mediante registrazione in continuo delle ore di funzionamento delle pompe (alla loro portata di targa) e determinazione dei volumi scaricati

Denominazione scarico	Tipologie acque	Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
			Cianuri totali (come CN)	Trimestrale	
			Cloro attivo libero	Continuo	
			Solfuri (come H ₂ S)	Trimestrale	
			Solfiti (come SO ₃)	Trimestrale	
			Solfati (come SO ₄)	Trimestrale	
			Cloruri	Trimestrale	
			Fluoruri	Trimestrale	
			Fosforo totale (come P)	Trimestrale	
			Azoto ammoniacale (come NH ₄)	Trimestrale	
			Azoto nitroso (come N)	Trimestrale	
			Azoto nitrico (come N)	Trimestrale	
			Fenoli	Trimestrale	
			Aldeidi	Trimestrale	
			Solventi organici aromatici	Trimestrale	
			Solventi organici azotati	Trimestrale	
			Tensioattivi totali	Trimestrale	
			Pesticidi fosforai	Trimestrale	
			Pesticidi totali tra cui:	Trimestrale	
			Aldrin		
			Dieldrin		
			Endrin		
			Isodrin		
			Idrocarburi totali	Trimestrale	
			Solventi clorurati	Trimestrale	
			Escherichia coli	Trimestrale	
			Saggio di tossicità acuta	Trimestrale	

Scarico B

Denominazione scarico	Tipologie acque	Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
B	Acque di raffreddamento	P3 – punto di prelievo fiscale	Portata	In occasione dell'attivazione e comunque mensile in caso di funzionamento superiore ai 30 giorni	Controllo
			pH		Controllo
			Temperatura		Controllo
			Colore		Valore limite come da autorizzazione
			Odore		
			Materiali grossolani		
			Solidi sospesi totali		
			BOD ₅		
			COD		
			Oli e grassi		
			Alluminio		
			Arsenico		
			Bario		
			Boro		
			Cadmio		
			Cromo totale		
			Cromo VI		
			Ferro		
			Manganese		
			Mercurio		
			Nichel		
			Piombo		
			Rame		
			Selenio		
			Stagno		
			Zinco		
			Cianuri totali (come CN)		
			Cloro attivo libero		

Denominazione scarico	Tipologie acque	Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
			Solfuri (come H ₂ S)		
			Solfiti (come SO ₃)		
			Solfati (come SO ₄)		
			Cloruri		
			Fluoruri		
			Fosforo totale (come P)		
			Azoto ammoniacale (come NH ₄)		
			Azoto nitroso (come N)		
			Azoto nitrico (come N)		
			Fenoli		
			Aldeidi		
			Solventi organici aromatici		
			Solventi organici azotati		
			Tensioattivi totali		
			Pesticidi fosforai		
			Pesticidi totali tra cui:		
			Aldrin		
			Dieldrin		
			Endrin		
			Isodrin		
			Idrocarburi totali		
			Solventi clorurati		
			Escherichia coli		
			Saggio di tossicità acuta		

6. Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell'AIA, relative ai sistemi di trattamento, devono essere effettuati i controlli previsti nella seguente tabella.
7. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente gli autocontrolli effettuati sui sistemi di depurazione delle acque reflue.

Sistemi di depurazione acque: verifiche di processo¹⁰

Punto di controllo	Sistema di trattamento	Parametri di controllo del processo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
P6 – punto di campionamento uscita trattamento acque oleose	Sezione di disoleazione ITAO	pH, Solidi sospesi totali, Idrocarburi totali, COD	Verifica efficienza di abbattimento mediante controllo analitico degli inquinanti monitorati e delle soglie di attenzione (mensile)	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
P5 – punto di campionamento uscita dal trattamento biologico	Sezione di trattamento biologico	COD, Solidi sospesi totali, Azoto ammoniacale (come NH ₄)	Verifica efficienza di abbattimento mediante controllo analitico degli inquinanti monitorati e delle soglie di attenzione (mensile)	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)

¹⁰ Ipotesi di prescrizioni nei casi in cui:

le acque disoleate trattate nelle vasche API, le acque sanitarie trattate nell'impianto biologico sono riciclate in testa alla linea di trattamento chimico e trattate con reflui di processo destinati alla linea di trattamento chimico;
nella linea di trattamento biologico sono trattate esclusivamente acque sanitarie;
l'impianto è dotato di un'unica linea fanghi che raccoglie spurghi e fanghi residuali di tutte e tre le linee di trattamento.

Sistemi di depurazione acque: controlli sezioni impiantistiche

Impianto	Tipo di intervento	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Impianti di trattamento delle acque reflue industriali	<ul style="list-style-type: none"> • Controlli e verifiche di carattere idraulico • Controllo della funzionalità delle apparecchiature meccaniche 	Mensile	Registrazione mensile su registro di gestione interno o documentazione comprovante l'avvenuto controllo
Impianto di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo funzionalità delle apparecchiature elettriche ed elettroniche • Controllo e pulizia sistemi di grigliature e organi di regolazione. 	Mensile	Registrazione semestrale su registro di gestione interno o documentazione comprovante l'avvenuto controllo
Vasche di separazione acque di prima pioggia	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo produzione fanghi di processo e olii separati ed eventuale asportazione. 	Mensile	Registrazione semestrale su registro di gestione interno o documentazione comprovante l'avvenuto controllo

5. RIFIUTI

1. Il Gestore dovrà identificare i codici EER dei rifiuti sulla base del processo che li ha originati ed effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti a norma di legge e dovrà prevedere la redazione dai piani di campionamento ed in riferimento alla norma UNI 10802.
2. I certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato, devono riportare la o le metodiche utilizzate e devono essere a disposizione dell'Autorità competente e dell'ISPRA.
3. Il Gestore dovrà altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione.
4. Il Gestore dovrà archiviare e conservare tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal Responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate, questo al fine di renderli disponibili all'Autorità Controllo.
5. Il Gestore dovrà comunicare nel rapporto Annuale trasmesso, entro il 30 Aprile, all'Autorità competente, all'ISPRA, alla Regione, alla Provincia, al Comune, all'ARPA e alla ASL territorialmente competente le quantità di rifiuti prodotti per ogni codice EER, l'attività di provenienza, il destino finale con le eventuali quantità recuperate e le relative finalità di recupero. Per i rifiuti non recuperati devono essere specificate le modalità di smaltimento.
6. Le informazioni di cui sopra devono essere specificate con relativo raffronto con l'anno precedente.

7. In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, relative alle condizioni di esercizio dei depositi di rifiuti, il Gestore dovrà verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.
8. Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del "deposito temporaneo prima della raccolta" in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione: Qualora il Gestore volesse cambiare il criterio di gestione (quantitativo o gestionale), dovrà comunicare preventivamente all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo la variazione di tale criterio.
9. Il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature.
10. Il Gestore dovrà compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo prima della raccolta

Area e modalità di stoccaggio	Coordinate Gauss-Boaga		Data del controllo	Codici EER presenti	Quantità presente (m³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ¹¹	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ¹²	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	E	N							

11. Inoltre per ogni rifiuto prodotto il Gestore dovrà compilare la seguente tabella:

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Analisi chimica* di classificazione per i rifiuti non pericolosi identificati da codici a specchio LG SNPA 61/2019	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Archiviazione certificati analitici e inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	DLgs.121/20 o comunque quelli richiesti dall'impianto di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

* nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica può essere sostituita da una caratterizzazione di base. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.

¹¹ Per la produzione di energia: kg annui rifiuti prodotti/MWh generati e Kg annui rifiuti prodotti/t combustibile utilizzato; Per le raffinerie: kg annui rifiuti prodotti/t greggio lavorato; Per le altre produzioni: kg annui rifiuti prodotti/t prodotto principale dell'installazione;

¹² kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti

12. Il Gestore dovrà registrare le quantità di rifiuti inviati:
- a smaltimento;
 - a recupero interno;
 - a recupero esterno.
13. Nel caso in cui la tipologia di rifiuti prodotti subisca delle variazioni rispetto a quanto riportato dichiarato in sede di riesame/rilascio dell'AIA sarà cura dell'azienda evidenziarlo anche nel report annuale e durante i controlli dell'organo competente.
14. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente gli autocontrolli effettuati.

6. EMISSIONI ACUSTICHE

1. Il Gestore (nel rispetto di quanto prescritto in AIA) dovrà effettuare con frequenza quadriennale un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi.
2. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà:
- effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico;
 - verificare con le misure, le valutazioni a valle della messa in esercizio delle modifiche apportate.
3. La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di L_{eq} riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di L_{eq} orari, la descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura. 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. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica devono essere comunicati all'ISPRA almeno quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura.
4. Qualora si registrino superamenti dei limiti di legge che assumano connotazione assimilabile a livello persistente, in relazione ai quali sia stato accertato che l'origine della fonte sia riconducibile agli impianti di stabilimento, il Gestore dovrà redigere un piano di interventi di mitigazione dell'impatto acustico da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente e di ISPRA.
5. I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nella seguente tabella e nel rapporto annuale.

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Indirizzo recettore/i	L_{Aeq}	Verifica limite differenziale diurno/ notturno e/o	quadriennale e a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		Verifica limiti di immissione assoluti e di emissione Oppure Test-point: Campionamento per verifica di mantenimento del rispetto dei limiti D.M. 16.03.1998 UNI 10885	interventi di mitigazione acustica	con annessa scheda di rilevazione di cui al DD.le 13/01/2000 n 18) nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

7. EMISSIONI ODORIGENE

1. Il Gestore dovrà implementare un programma di monitoraggio del mantenimento in efficienza di tutte le procedure tecnico-operative necessarie a limitare le emissioni odorigene, mediante verifica dei presidi in funzione, attraverso registrazione delle verifiche visive, strumentali e delle manutenzioni presso le potenziali sorgenti (es. vasche API, stoccaggio combustibili ecc.).
2. Il monitoraggio olfattometrico dovrà essere eseguito in conformità con il documento "Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - Documento di sintesi" adottato con Delibera 38/2018 dal Consiglio nazionale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).
3. Il Gestore dovrà altresì trasmettere all'ISPRA un *Rapporto Annuale* in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).
4. Il Gestore dovrà predisporre un registro delle segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili alle emissioni odorigene di area, corredato di commento sull'origine emissiva della stessa segnalazione.

8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

1. In coerenza con le prescrizioni dell'AIA, il Gestore dovrà fornire in fase di reporting i risultati delle campagne di monitoraggio della falda, nell'anno precedente, corredati da una valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati ai piezometri individuati a monte ed a valle dello stabilimento¹³.

¹³ La scelta dei piezometri dovrà essere motivata relativamente al loro posizionamento e alla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito rispetto al flusso prevalente della falda medesima,

2. Il Gestore, presso le stazioni individuate, dovrà effettuare il monitoraggio delle acque di falda, secondo quanto riportato nella seguente tabella.
3. A seguito di evento incidentale, la verifica, potrà essere condotta, se necessario su ulteriori o diversi piezometri, in relazione all'evento stesso.

Monitoraggio acque sotterranee

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH; Temperatura	Verifica semestrale e a seguito di ogni evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'ISPRA sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso).
Metalli: As; Cr; Hg; Ni; Se;V;Zn		
Ammoniaca, Cloruri		
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)		

4. Ciascuna campagna di monitoraggio dovrà prevedere anche la misura dei livelli freaticometrici e la ricostruzione dell'andamento della freaticimetria.

9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Con cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'ISPRA, anche quando non interessato da aggiornamenti:

1. **l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi, della strumentazione e delle parti di impianto ritenuti critici/rilevanti dal punto di vista ambientale;** si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del Regolamento CE n. 1272/2008 (Regolamento CLP) integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche; l'elenco delle apparecchiature dovrà essere corredato da un'analisi di rischio che motivi la scelta effettuata con i relativi criteri; l'elenco dovrà comunque includere tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).
2. **gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni** avente ad oggetto i componenti di cui al punto precedente, che dovranno essere integrati da una valutazione di quanto deducibile in ordine al richiesto stato di conservazione delle dette parti rilevanti ed inoltre, ove occorrente e/o ritenuto, dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle esperite verifiche.
3. le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguite secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o,

con registrazione su file. Il Gestore potrà confermare la rappresentatività dei piezometri e il relativo monitoraggio già comunicati all'Autorità di Controllo, in occasione del primo Rapporto Annuale successivo al rilascio dell'AIA

qualora non reperibili, dalle istruzioni elaborate internamente. Il Gestore dovrà altresì, valutare la frequenza di manutenzione in relazione all'invecchiamento dei macchinari/apparecchiature/impianti. Tali attività dovranno essere registrate sul registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione.

4. Una sintesi degli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale.
5. Il Gestore dovrà inoltre compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Sistemi di controllo delle fasi di processo critiche da un punto di vista ambientale

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

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari (di cui alle fasi critiche di processo individuate)

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

Manutenzione linee di distribuzione gasolio e oli combustibili

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Annuale	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito (con la descrizione del lavoro effettuato).
Eseguire manutenzione, secondo le procedure stabilite dal SGA adottato, delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	Annuale	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito (con la descrizione del lavoro effettuato).
Effettuare manutenzioni, secondo le procedure stabilite dal SGA adottato, dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Annuale	Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Annuale	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito (con la descrizione del lavoro effettuato).
		Manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.

Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore dovrà:

6. presentare all'ISPRA un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, aggiornato con cadenza annuale, in accordo al proprio SGA;
7. Tale programma prevederà, per ciascun serbatoio, un controllo/verifica esterno dell'integrità dello stesso (ad es: magnetoscopia, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 anni e un controllo/verifica interno (o prova di tenuta) almeno ogni 10 anni.
8. Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intendere effettuare le verifiche e deve essere corredato da un'analisi di rischio al fine di motivare le scelte effettuate.
9. Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio del provvedimento di Riesame Complessivo di AIA.
10. Le modalità dovranno essere ricomprese e avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dallo Stabilimento.
11. Ai fini della predisposizione e aggiornamento del programma di controllo e verifica a rotazione, restano valide le verifiche e le misure eventualmente effettuate antecedentemente il rilascio dell'AIA purché non più vecchie di 5 anni per i controlli esterni e 10 anni per i controlli interni.
12. Il Gestore dovrà compilare la seguente tabella da allegare al report annuale

Struttura contenim.	Contenitore		Bacino di contenimento		Accessori (pompe, valvole, ...)		Documentazione di riferimento
Sigla di riferimento	Tipo di controllo	Freq.	Tipo di controllo	Freq.	Tipo di controllo	Freq.	
							I.O., Procedure tecniche, Schede, registri

13. Gli esiti di tale attività devono essere archiviati su supporto informatico e cartaceo (secondo quanto definito nel paragrafo Gestione e presentazione dei dati ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente e all'ISPRA.

SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

10. ATTIVITÀ DI QA/QC

1. Il Gestore dovrà garantire che:
 - a) tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale qualificato
 - b) il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi documentate e codificate conformemente all'assicurazione di qualità e basate su metodiche riconosciute a livello europeo, nazionale od internazionale. Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI ENISO/IEC 17025 e i relativi metodi di prova per i parametri da monitorare, come indicato nel successivo §11 (*Metodi analitici e chimici*) al punto elenco 4.
2. Il Gestore potrà affidarsi a strutture interne od esterne accreditate che rispondano a requisiti di qualità ed imparzialità. Il laboratorio dovrà operare secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:
 - a) campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
 - b) documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
 - c) determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
 - d) piani di formazione del personale;
 - e) procedure per la predisposizione dei rapporti di prova e per la gestione delle informazioni.

Tutta la documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'ISPRA.

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

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

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

In particolare, i requisiti del sistema di misurazione in continuo sono i seguenti (ove applicabile):

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

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

- a) una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2015 e s.m.i., che assicurino almeno la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione);
 - b) la verifica della consistenza tra le derive di zero e di *span* determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004 e UNI EN 15267-1-2-3:2008 metodi entrambi citati nella UNI EN 14181:2015 che contengono le procedure per la dimostrazione dell'adeguatezza degli AMS ai criteri d'incertezza complessiva indicati nella normativa vigente) e le derive di zero e di *span* verificate durante il normale funzionamento dello SME (QAL3);
 - c) la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale.
2. avvalersi di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per il campionamento e l'analisi dei parametri prescritti e per l'elaborazione dei dati e dei report dei risultati delle prove secondo la UNI EN 14181:2015.
3. I parametri:
- portata/velocità,
 - ossigeno,
 - vapore acqueo

possono essere certificabili anche in termini di UNI EN 14181:2015.

La linea guida ISPRA n.87/2013 *"GUIDA TECNICA PER LA GESTIONE DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SME)"* per O₂, H₂O e la UNI EN ISO 16911-2:2013 per la portata, suggerisce i livelli di riferimento e gli intervalli di confidenza da utilizzare nelle elaborazioni dei risultati.

Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

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

4. Le sezioni di campionamento individuate dovranno rispettare i criteri indicati nella UNI EN 15259:2008 sia per quanto riguarda il posizionamento delle sonde di prelievo gas AMS (UNI EN 15259:2008 par. 8.4) sia per quanto riguarda i requisiti dei punti di prelievo e dei ballatoi a servizio di questi (UNI EN 15259:2008 par. 6.2 e 6.3).
5. Ove previsto, il posizionamento del misuratore in continuo di portata andrà stabilito secondo i dettami della UNI EN ISO 16911-2:2013, per la strumentazione esistente già installata a camino andrà condivisa con gli Enti di Controllo.
6. Per l'esecuzione delle misure per l'assicurazione della qualità dello SME non è ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento.

Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x (NO ed NO ₂)	UNI EN 14792:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione massica di ossidi di azoto - Metodo di riferimento normalizzato: chemiluminescenza
SO ₂	UNI EN 14791:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione massica di ossidi di zolfo - Metodo di riferimento normalizzato
CO	UNI EN 15058: 2017	Determinazione della concentrazione massica di monossido di carbonio - Metodo di riferimento normalizzato: spettrometria ad infrarossi non dispersiva
Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 1: Metodo manuale gravimetrico
COV (come COT)	UNI EN 12619:2013	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
NH ₃	US EPA method CTM-027	Procedure for collection and analysis of ammonia in stationary sources
HCl	UNI EN 1911: 2010	Determinazione della concentrazione in massa di cloruri gassosi espressi come HCl
HF	ISO 15713: 2006	Stationary source emissions — Sampling and determination of gaseous fluoride content
CO ₂	EPA 3A :2006	Method 3A - Oxygen and Carbon Dioxide Concentrations - Instrumental
N ₂ O	UNI EN ISO 21258 : 2010	Emissioni da sorgente fissa Determinazione della oncentrazione in massa di monossido di diazoto (N ₂ O)
CH ₄	UNI EN ISO 25140: 2010	Emissioni da sorgente fissa Metodo automatico per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando un rilevatore a ionizzazione di fiamma
	UNI EN ISO 25139:2011	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando gascromatografia.

Hg	UNI EN 13211:2003	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di mercurio totale
----	-------------------	--

7. Tutte le misure di **temperatura**, devono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura

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

8. I test di sorveglianza dovranno essere realizzati da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e il Gestore dovrà altresì comunicare all'ISPRA (ISPRA e ARPA) con congruo anticipo (almeno 15 giorni) la data di effettuazione al fine di consentire l'eventuale supervisione delle attività da parte dell'Ente di Controllo e comunque sotto la responsabilità del Gestore.
9. Su tutta la strumentazione sarà effettuata la manutenzione in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.
10. Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spegnimento (transitori) degli impianti, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:
- 150% del limite su base temporale più piccola in condizioni di funzionamento normale;
 - 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore
11. In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.
12. Per quanto riguarda i dati acquisiti dagli SME, devono essere registrati e conservati i seguenti dati:
- i. i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata,
 - ii. i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati,
 - iii. le medie orarie e semiorarie (ove pertinenti) dopo la validazione dei valori elementari e dei valori medi orari (o semiorari) calcolati.

13. Nel caso in cui a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo, manchino misure di uno o più parametri, il Gestore dovrà attuare le seguenti azioni/misurazioni (come da LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera F - prot. 18712 del 01/06/2011):
- i. per le prime 24 ore di blocco dovranno essere mantenuti in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali oppure considerati i risultati derivanti dall'implementazione di algoritmi di calcolo basati su dati di processo;
 - ii. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata da dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni; il Gestore dovrà altresì notificare a ISPRA l'evento.
 - iii. dopo le prime 48 ore di blocco, (estendibili a 72 ore in caso di comprovati problemi di natura logistica e/o organizzativa) dovranno essere eseguite, in sostituzione delle misure continue, 2 misure discontinue al giorno della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di campionamento automatico, o in alternativa 3 repliche, se utilizzato un metodo manuale, per tutti i parametri soggetti a monitoraggio, in sostituzione delle misure continue.
14. Ove applicabile e per i parametri che ne prevedono l'utilizzo, si consiglia l'implementazione di SME di riserva/backup che devono essere oggetto delle medesime verifiche previste per gli SME principali. Tale assicurazione di qualità ne garantirà l'affidabilità in ogni momento in cui saranno chiamati a lavorare in sostituzione dei rispettivi sistemi principali.
15. Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'autorità competente e dell'ISPRA.

PEMS (Predictive Emission Measurement System)

In caso di prescrizione di un PEMS, il monitoraggio in continuo dei parametri mediante PEMS (Predictive Emission Measurement System) deve seguire quanto indicato dal Decreto 274/2015 (Calcolo concentrazioni: allegato 4 – punto 5.3 e modalità di computo di incertezza: allegato 4 - punto 4.2).

10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici (ove applicabile)

- 1. I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.
- 2. Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

3. Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.
4. All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.
5. Il laboratorio effettuerà i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate in accordo a quanto previsto dal metodo utilizzato ed alle procedure previste secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

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

1. Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti.
Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.
2. Tutti i documenti del Gestore attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA, (di norma 10 anni) per assicurarne la traccia.
3. Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'ISPRA.
4. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

1. Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche CEN, UNI, ISO, US EPA, APAT/IRSA-CNR, ISS, ecc.
2. È ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento riportati nel presente documento (ad eccezione dei metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME) purché dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017. Il metodo proposto può essere una norma tecnica italiana o estera o un metodo interno redatto secondo la norma UNI CEN/TS 15674:2008.

3. In questo caso il Gestore, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'ISPRA trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due.
4. I laboratori per i campionamenti e le analisi degli inquinanti, dovranno utilizzare metodi accreditati almeno per le seguenti tipologie:
 - gli inquinanti indicati dalle BAT Conclusions;
 - gli inquinanti pertinenti il processo produttivo (si intendono pertinenti gli inquinanti che sono stati dichiarati dal Gestore nella domanda di AIA, valutati nell'ambito del procedimento istruttorio e prescritti con Valori Limite di Emissione dall'Autorità Competente).
5. I dati relativi ai controlli analitici discontinui effettuati alle emissioni in atmosfera devono essere riportati dal Gestore su appositi registri in formato editabile (es. foglio di calcolo excel), ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.
6. Il Gestore dovrà inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA (di norma 10 anni). Tutta la documentazione dovrà essere a disposizione degli Enti di Controllo.
7. In caso di misure discontinue (eseguite con metodi che prevedono rilevazioni con strumentazione in continuo o con prelievo in campo e successiva analisi in laboratorio), le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nel presente documento e che siano rappresentativi di almeno 90 minuti di funzionamento dell'impianto, non supera il valore limite di emissione. Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore o uguale alle 6 ore, è possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformità delle emissioni ai valori limite.
8. In generale, per i parametri per i quali è esplicitamente previsto nell'atto autorizzativo un monitoraggio secondo le BAT Conclusions, i campionamenti dovranno avvenire secondo quanto indicato nella seguente tabella suddivisa per tipologia di produzione:

Modalità di campionamento per la verifica del valore limite di emissione come da documenti sulle conclusioni sulle BAT per le misurazioni in discontinuo		
Documento BATC	Emissioni in atmosfera	Emissioni in acqua
DECISIONE 2014/738/UE del 09/10/2014 - Conclusioni sulle BAT concernenti la raffinazione di petrolio e gas	Valore medio di tre campionamenti spot ciascuno della durata di almeno 30 minuti	Media su un periodo di campionamento di 24 ore, con prelevamento di un campione composito proporzionale al flusso o, se è dimostrata una sufficiente stabilità del flusso, di

Modalità di campionamento per la verifica del valore limite di emissione come da documenti sulle conclusioni sulle BAT per le misurazioni in discontinuo		
Documento BATC	Emissioni in atmosfera	Emissioni in acqua
		un campione proporzionale nel tempo.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30 maggio 2016 - Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica	-	Media ponderata rispetto alla portata di campioni composti proporzionali al flusso prelevati su 24 ore, alla frequenza minima prevista per il parametro in questione e in condizioni operative normali. Si può ricorrere al campionamento proporzionale al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità della portata
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017 - Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre a un periodo di campionamento adeguato. Per le PCDD e i PCDF si applica un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.	Campioni composti proporzionali al flusso prelevati su 24 ore. Si possono utilizzare campioni composti proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità del flusso.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/2117 DELLA COMMISSIONE del 21 novembre 2017 - Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre a un periodo di campionamento adeguato. Per le PCDD e i PCDF si applica un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.	Valore medio ponderato rispetto alla portata di campioni composti proporzionali al flusso prelevati su 24 ore in condizioni di esercizio normali. Si possono utilizzare campioni composti proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità del flusso.
DECISIONE DI ESECUZIONE DEL 09.12.2013 N. 2013/732/UE - Conclusioni sulle BAT concernenti la produzione di Cloro-Alcali	EMISSIONI DI CLORO E BISSIDO DI CLORO - BAT 8: valore medio di almeno 3 misurazioni consecutive della durata di 1 ora	EMISSIONI DI MERCURIO IN FASE DI DECOMMISSIONING CELLE – BAT 3: campioni composti di flusso proporzionale raccolti in un periodo di 24 ore, prelevati giornalmente.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/1032 DELLA COMMISSIONE DEL 13 GIUGNO 2016 - Conclusioni sulle BAT per le industrie dei metalli non ferrosi	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna, salvo altrimenti stabilito. Per i processi discontinui, si può utilizzare la media di un numero	Media su un periodo di campionamento di 24 ore, di un campione composito proporzionale al flusso (o un campione proporzionale al tempo, a condizione di

Modalità di campionamento per la verifica del valore limite di emissione come da documenti sulle conclusioni sulle BAT per le misurazioni in discontinuo		
Documento BATC	Emissioni in atmosfera	Emissioni in acqua
	rappresentativo di misurazioni effettuate nel corso dell'intero processo o il risultato di una misurazione effettuata nel corso dell'intero processo.	dimostrare la sufficiente stabilità del flusso). Per i flussi discontinui, può essere utilizzata una procedura di campionamento diverso (per esempio campionamento puntuale) che produca risultati rappresentativi.

9. Per lo scarico di acque meteoriche di dilavamento si effettua almeno un campionamento istantaneo e, ove consentito dalla durata dell'evento stesso, si raccoglie un campione medio ponderato riferibile alle sole acque di prima pioggia come definite dalla normativa vigente (tipicamente la quantità precipitata nei primi 15 minuti dell'evento meteorico, ossia 5 mm in tutta la superficie interessata). Il campionamento deve essere accompagnato da una descrizione dettagliata dell'evento meteorico che comprenda almeno intensità, durata, tempo trascorso dall'ultimo evento meteorico che ha generato acque di dilavamento. Il campionamento deve essere effettuato al pozzetto di scarico delle sole acque meteoriche di dilavamento (acque di prima pioggia), a monte dell'eventuale convogliamento in altre rete fognarie.
10. Nella definizione delle regole decisionali per la conformità dei risultati ai limiti di legge si faccia riferimento alla Linea Guida ISPRA 52/2009.

11.1. Combustibili

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

Il Gestore, relativamente ai combustibili che intende utilizzare, dovrà effettuare le analisi richieste utilizzando i metodi di misura di cui al D.Lgs. 152/2006, Parte V, Allegato X per i parametri ivi riportati. Il Gestore potrà utilizzare metodi alternativi, che dovranno essere preventivamente comunicati ad ISPRA informandone anche l'AC; in tale comunicazione dovrà essere prodotta una relazione che dimostri l'equivalenza del metodo che si intende utilizzare rispetto a quello di riferimento presente nel Piano di Monitoraggio e Controllo, sulla quale ISPRA potrà pronunciarsi.

Gasolio e oli minerali

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058:1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 40°C/50°C	UNI EN ISO 3104 :2021*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
	ASTM D445-11	
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
	ASTM D4809	Determinazione mediante bomba calorimetrica (precisione incrementata)
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675 : 2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfalteni	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3 :2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nickel + Vanadio	UNI EN ISO 13131 :2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
	ASTM D7111-16 (2021)	Determinazione di elementi in tracce (tra cui Ni e V) in prodotti petroliferi mediante ICP previa diluizione
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico
Zolfo	UNI EN ISO 8754 : 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

Metano e gas naturale

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Zolfo	ASTM D5504	Determinazione mediante gascromatografia e chemiluminescenza

11.2. Emissioni in atmosfera

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

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

Parametro	Metodo	Principio del metodo
Portata/Velocità	UNI EN 16911-1	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot. Sono indicate le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789	Determinazione mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento)
Vapore acqueo	UNI EN 14790	Determinazione del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento)
NO _x	UNI EN 14792	Determinazione mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento)
SO ₂	UNI EN 14791	Determinazione mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento)
CO	UNI EN 15058	Determinazione mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento)
Polveri (PM)	UNI EN 13284-1	Determinazione gravimetrica previo campionamento isocinetico del gas
COV	UNI CEN/TS 13649	Determinazione di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
COVT	UNI EN 12619	Determinazione del totale di sostanze organiche in forma gassosa e vaporosa mediante campionamento e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ¹⁴	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile

¹⁴Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2) Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 1, Tabella A1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura - impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro

Parametro	Metodo	Principio del metodo
	ISO 11338-1 + ISO 11338-2	La parte 1 descrive il campionamento mentre la parte 2 riguarda la preparazione del campione, il clean-up e la determinazione mediante HPLC o GC-MS
Hg totale	UNI EN 13211	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boroidrurio
Diossine e Furani (PCDDs/PCDFs)	UNI EN 1948-1 + UNI EN 1948-2 + UNI EN 1948-3	Le tre parti della norma specificano i criteri per il campionamento, l'estrazione e la purificazione, l'identificazione e la quantificazione di PCDDs e PCDF. La determinazione avviene mediante GC-MS previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxin-like	UNI EN 1948-4	La norma descrive il campionamento, l'estrazione e la purificazione, l'identificazione e la quantificazione di PCBs dioxin-like. La determinazione avviene mediante GC-MS previa diluizione isotopica dell'estratto
Cloruri volatili (espressi come HCl)	UNI EN 1911	Determinazione mediante potenziometria (A), spettrofotometria (B) o cromatografia ionica (C); previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento. Il metodo determina il contenuto complessivo di cloruri (Cl ⁻) assorbiti espressi come mg di HCl
HCl	UNI EN 16429	La norma specifica un metodo di riferimento standard per la determinazione della concentrazione in massa di acido cloridrico (HCl)
Cl ₂ in forma gassosa	EPA 0051 + EPA 9057	Campionamento di Cl ₂ in forma gassosa in flussi privi di particolato. Analisi in cromatografia ionica
Cl ₂ in forma adesa a PM	EPA 0050 + EPA 9057	Campionamento di Cl ₂ adeso a materiale particolato. Analisi in cromatografia ionica
	EPA 26A	Metodo applicabile alla determinazione di alogenuri di idrogeno (HCl, HBr, HF) e agli alogeni in forma molecolare (Cl ₂ e Br ₂)
Composti inorganici del cloro e del fluoro sotto forma di gas	ISTISAN 98/2 – DM 25/08/2000	Assorbimento e determinazione mediante cromatografia a scambio ionico dei prodotti provenienti dalla reazione con NaOH espressi come HCl e HF. Interferenze: cloro, cloruri e fluoruri particellari
HF	ISO 15713	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo previa estrazione mediante assorbitore con soluzione alcalina

dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".

Parametro	Metodo	Principio del metodo
H ₂ SO ₄ (aria ambiente in-door)	NIOSH 7908	Analisi dell'aria ambiente per la valutazione dell'esposizione occupazionale. Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
H ₂ SO ₄	EPA 8	Metodo applicabile alla determinazione di H ₂ SO ₄ , SO ₃ e SO ₂ . Analisi per titolazione previo campionamento isocinetico
Benzene, MCB, DCB, p-DCB, CT, DCT, Toluene, Metanolo, Acetone	UNI CEN/TS 13649	Determinazione della concentrazione di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
CO ₂	ISO 12039	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico.
	EPA 3A	
HCN (aria ambiente in-door)	NIOSH 6010	Analisi dell'aria ambiente per la valutazione dell'esposizione occupazionale. Determinazione mediante spettrofotometria con assorbimento nel visibile. Applicabile in aria ambiente con campionatori personali
HCN	ASTM D7295	Determinazione di HCN gassoso proveniente da apparati di combustione ed altre sorgenti di emissione stazionarie
NH ₃	EPA CTM 027/97	Le norme specificano un metodo per il campionamento e la determinazione dell'ammoniaca in forma gassosa negli effluenti gassosi da sorgenti stazionarie di emissione
	UNI EN ISO 21877	
Acidi inorganici non volatili (aria ambiente in-door)	NIOSH 7908	Analisi dell'aria ambiente per la valutazione dell'esposizione occupazionale. Determinazione mediante cromatografia ionica
Acidi inorganici volatili (aria ambiente in-door)	NIOSH 7907	Analisi dell'aria ambiente per la valutazione dell'esposizione occupazionale. Determinazione mediante cromatografia ionica
Formaldeide ² e acetaldeide	CARB Method 430 (EPA)	Assorbimento in soluzione acidificata di 2,4-dinitrofenilidrazina (DNPH). Determinazione mediante HPLC
Aldeidi alifatiche ed aromatiche e chetoni	VDI 3862-2	Assorbimento in una soluzione acida di pararosanilina e determinazione spettrofotometrica.

Parametro	Metodo	Principio del metodo
Formaldeide ² , acetaldeide e chetoni	EPA M 0011 + EPA 8315	Assorbimento in soluzione acidificata di 2,4- dinitrofenilidrazina (DNPH). Determinazione mediante HPLC
Formaldeide (aria ambiente in- door)	NIOSH 2016	Analisi dell'aria ambiente per la valutazione dell'esposizione occupazionale. Prevedono dispositivi di campionamento personali realizzati con membrane filtranti
Formaldeide ¹⁵	CEN/TS 17638	Assorbimento in una soluzione acquosa ed analizzato per via cromatografica.
Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Tallio, Vanadio	UNI EN 14385	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Alluminio, Berillio, Selenio, Zinco, Stagno	UNI EN 13284-1 + M.U.: 723:86 + UNI EN ISO 11885	Campionamento ed analisi gravimetrica delle polveri emesse da sorgente stazionaria; Solubilizzazione dei metalli adesi al materiale particellare; Determinazione dei metalli mediante ICP-OES
Alluminio, Argento, Berillio, Oro, Palladio, Platino, Rodio, Selenio, Tellurio, Zinco, Stagno	UNI EN 13284-1 + M.U.: 723:86 + UNI EN ISO 17294-2	Campionamento ed analisi gravimetrica delle polveri emesse da sorgente stazionaria; Solubilizzazione dei metalli adesi al materiale particellare; Determinazione dei metalli mediante ICP-MS
Argento, Berillio, Selenio ed altri metalli	EPA 29	Il metodo è applicabile alla determinazione di una serie di metalli. Analisi mediante assorbimento atomico previo campionamento isocinetico in una soluzione di perossido di idrogeno
H ₂ S	UNI 11574	Campionamento per assorbimento in soluzione alcalina e successiva determinazione in cromatografia ionica
PM ₁₀ , PM _{2,5}	UNI EN ISO 23210	Determinazione della concentrazione in massa di PM ₁₀ /PM _{2,5} a basse concentrazioni mediante l'uso di impattori
N ₂ O	UNI EN ISO 21258	Determinazione della concentrazione in massa di monossido di diazoto (N ₂ O)

¹⁵ In caso di misura in continuo della formaldeide, il metodo di riferimento sarà specificatamente indicato da ISPRA

Parametro	Metodo	Principio del metodo
CH ₄	UNI EN ISO 25139	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando gascromatografia

- (1) Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2). Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 1, Tabella A1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura - impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".
- (2) Qualora il Gestore intenda utilizzare l' EPA Method8 del 1999 per la determinazione del parametro H₂SO₄, tale richiesta dovrà essere approvata dall'ISPRA previa presentazione, da parte del Gestore, di opportuna documentazione comprovante l'equivalenza dei metodi.

11.3. Scarichi idrici

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

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico e sotterranee

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo	Campo di applicazione
pH	APAT-IRSA 2060	Determinazione potenziometrica. Diversi range di applicazione a seconda del tipo di elettrodo forza ionica e intervallo di temperatura	Acque naturali e di scarico range pH 1÷ 13 o 0÷ 8
	UNI EN ISO 10523		Acque naturali e di scarico range pH 2÷ 12
temperatura	APAT-IRSA 2100	Determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0.1^\circ\text{C}$	Acque naturali e di scarico, con prescrizioni particolari per alcune situazioni specificate
conducibilità	APAT-IRSA 2030	Misura la resistenza elettrica con ponte di Kohlrausch	Acque naturali e di scarico
	UNI EN 27888		
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	Determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0.45 μm previa essiccazione	Acque naturali e di scarico
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	Determinazione per via volumetrica o gravimetrica	Acque naturali dolci e di scarico
BOD ₅	APAT -IRSA 5120		

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo	Campo di applicazione
	UNI EN ISO 5815-1	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione	Acque naturali o di scarico Specifiche prescrizioni in presenza di sostanze inibitrici, range di pH, ecc.
COD	APAT-IRSA 5130	Ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico e solfato di argento. Titolazione o lettura spettrofotometrica	Acque naturali e di scarico
	ISPRA Man 117/2014		
	ISO 15705		
Azoto totale ¹⁶	APAT-IRSA 4060	Ossidazione dei composti contenenti azoto e determinazione spettrofotometrica in determinati intervalli di concentrazione	Acque naturali
	UNI EN ISO 11905-1		Acque naturali e di scarico
	UNI EN ISO 20236		
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	Distillazione a pH tamponato di NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria, titolazione o cromatografia ionica, in funzione del range di concentrazione dell'ammoniaca.	Acque naturali e di scarico
	UNI 11669		Acque naturali dolci e di scarico
	APAT-IRSA 3030		
Azoto nitroso (nitriti), azoto nitrico (nitrati), fosfati, fluoruri, Cloruri, solfati	APAT-IRSA 4020	Determinazione mediante cromatografia ionica.	Acque naturali dolci e di scarico
	UNI EN ISO 10304-1		
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	Determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione	Acque naturali e di scarico
	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione	Acque naturali range C=1÷1000 µg/L
P _{elementare} , Al, As, Ba, B, Cd,	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 17294-2	Digestione acida e determinazione con	Acque naturali e di scarico aventi un

¹⁶ Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo	Campo di applicazione
Cr _{Tot} , Fe, Mn, Ni, Pb, Cu, Sn, Zn	APAT –IRSA 3010 + APAT –IRSA 3020	spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS) o emissione atomica (ICP-OES)	contenuto di solidi sospesi < 20 g/l e TOC < 5 g/l
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 11885		
Cadmio	APAT –IRSA 3010 + 3120 B	Digestione acida e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico	Acque naturali e di scarico con solidi sospesi < 20 g/l e TOC < 5 g/l
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico, previa estrazione	Acque naturali e di scarico
	APAT -IRSA 3150C		
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	Digestione acida e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico	Acque naturali e di scarico con solidi sospesi < 20 g/l e TOC < 5 g/l
Mercurio	APAT-IRSA 3200 A1	Spettrometria di assorbimento atomico o emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)	Acque naturali e di scarico
	UNI EN ISO 12846		
	EN ISO 15587-1,2 + UNI EN ISO 17294-2		
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene	Acque naturali e di scarico range C = 0.025÷100 mg/L
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	Determinazione mediante titolazione	Acque naturali e di scarico range C = 0.05 ÷ 0.50 mg/L
Indice fenoli	UNI EN ISO 14402	Analisi in flusso automatizzata. I fenoli vengono trasformati in prodotti colorati che vengono determinati per via spettroscopica	Acque naturali e di scarico
Fenoli totali	APAT IRSA 5070-B	Determinazione mediante cromatografia liquida (HPLC- UV)	Acque naturali e di scarico
Fenoli clorurati	UNI EN12673	Determinazione mediante GC previa estrazione liquido- liquido	Acque naturali e di scarico
	EPA 3510C + EPA 8270E		

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo	Campo di applicazione
1,2,4,5-tetra clorobenzene, penta clorobenzene, esa clorobenzene	EPA 3510C + EPA 8270E	Determinazione di una serie di idrocarburi mediante GC previa estrazione liquido-liquido	Acque naturali e di scarico
Solventi clorurati ¹⁷	UNI EN ISO 10301	Determinazione di una serie di idrocarburi clorurati mediante GC	Acque naturali e di scarico
	EPA 5021A +EPA 8260D		
	UNI EN ISO 15680		
Cloro Aromatici totali	APAT-IRSA 5140 - 5150	Determinazione mediante GC accoppiata a spazio di testa statico o dinamico	Acque naturali e di scarico
	EPA 5021A +EPA 8260D		
VOCs, Aromatici non clorurati e BTEXS ¹⁸	UNI EN ISO 15680	Determinazione di una serie di composti aromatici mediante GC	Acque naturali e di scarico
	EPA 5021A+EPA 8260D		
	APAT-IRSA 5140		
Pesticidi clorurati ¹⁹	EPA 3510 + EPA 8270D	Estrazione liquido-liquido di una serie di pesticidi clorurati e determinazione mediante GC	Acque naturali e di scarico
	APAT IRSA 5060		
Σ pesticidi organo fosforici ²⁰	APAT IRSA 5100	Estrazione liquido-liquido di una serie di pesticidi fosforati e determinazione mediante GC	Acque naturali e di scarico
	EPA 3510 + EPA 8270D		
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	Estrazione liquido-liquido o adsorbimento su resine di una serie di erbicidi.	Acque naturali e di scarico
	UNI EN ISO 11369	Determinazione mediante GC o HPLC	Acque naturali

¹⁷ I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene

¹⁸ Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene)

¹⁹ Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene

²⁰ Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo	Campo di applicazione
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	Determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCl^- , HOCl e $\text{Cl}_2(\text{aq})$) previa reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6.2-6.5.	Acque naturali e di scarico aventi concentrazioni comprese tra 0.03 e 5 mg/L o superiori. Specifiche procedure in presenza di bromo e iodio
	UNI EN ISO 7393-2		
Cianuri	APAT-IRSA 4070	Determinazione spettrofotometrica mediante l'utilizzo dei test in cuvetta	Acque naturali e di scarico
	M.U. 2251		
Solfuri	APAT-IRSA 4160	Determinazione mediante titolazione iodometrica	Acque naturali e di scarico range C = 1-100 mg/L
Solfiti	APAT IRSA 4150B	Determinazione mediante cromatografia ionica.	Acque naturali e di scarico range C = 0.1 - 10 mg/L
Grassi ed oli animali e vegetali	ASTM D7066-04	Determinazione mediante metodo FTIR	Acque naturali superficiali e di scarico
	APAT IRSA 5160 A	Analisi gravimetrica	
TOC	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione IR non dispersivo	Acque naturali superficiali e di scarico
Idrocarburi totali	EPA 5021A + EPA 8015D + UNI EN ISO 9377-2	Estrazione mediante spazio di testa + solvente e analisi in GC	Acque naturali superficiali e di scarico
Indice di idrocarburi (HOI, Hydrocarbon Oil Index)	UNI EN ISO 9377-2	Determinazione della frazione C10 – C40 mediante estrazione con solvente ed analisi in GC	Acque naturali superficiali e di scarico
	EPA 8015D	Determinazione della frazione C6 – C28 mediante estrazione con solvente ed analisi in GC	Acque naturali e di scarico
IPA ²¹	APAT IRSA 5080A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia con	Acque naturali e di scarico
	UNI EN ISO 17993		

²¹ Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo	Campo di applicazione
	EPA 3510C + EPA 8270E	rivelazione mass spettrometrica o a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido o su fase solida	
Diossine e furani ²²	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione	Acque naturali e di scarico
	EPA 1613		
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione	Acque naturali e di scarico
	EPA 1668		
Aldeidi	APAT IRSA 5010B1	Determinazione mediante HPLC-UV	Acque naturali e di scarico
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido	Acque naturali e di scarico
Composti organici alogenati	EPA 5021A +EPA 8260D	Spazio di testa statico con determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa	Acque naturali e di scarico
Residuo Fisso (o Solidi totali disciolti)	UNI 10506	Determinazione per gravimetria	Acque naturali
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030	Conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C	Acque naturali e di scarico
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	Determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel	Acque naturali e di scarico

²² 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo	Campo di applicazione
		caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.	

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

Per l'esecuzione delle analisi dei fanghi si seguono le metodiche analitiche previste dal Quaderno IRSA-CNR n. 64 del 1983-1985 e relativi aggiornamenti (Metodi analitici per i fanghi: Parametri biochimici e biologici, Parametri tecnologici, Parametri chimico-fisici, Appendice I: Campionamento, Appendice II: Test di cessione, Appendice III: Metodi Analitici per rifiuti).

11.4. Livelli sonori

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

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

11.5. Emissioni odorigene (ove prescritto)

1. Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito in conformità con il documento "Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - Documento di sintesi" adottato con Delibera 38/2018 dal Consiglio nazionale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).
2. Il Gestore dovrà utilizzare l'analisi olfattometrica in conformità con la norma UNI EN 13725:2004 per la determinazione della concentrazione di odori e la VDI 3940 "Determination of odorants in ambient air by field inspection" per la valutazione delle ricadute.
3. Il monitoraggio deve essere eseguito utilizzando una procedura di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente per il parametro odore, da implementare all'interno del Sistema di Gestione Ambientale una volta acquisito.

11.6. Rifiuti

1. Nell'effettuazione delle attività, si dovrà far riferimento alle norme di settore quali, ad esempio, quelle di seguito indicate:
 - UNI 10802:2013 – campionamento, preparazione campione e analisi eluati²³
 - UNI/TR 11682:2017 – esempi di piani di campionamento per l'applicazione della UNI 10802
 - UNI EN 14899 – campionamento e applicazione piani campionamento
 - UNI CEN TR 15310-1/2/4/6 – diversi criteri per il campionamento
2. Le analisi devono essere eseguite in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.
3. Per le analisi dovranno essere adottate metodiche analitiche ufficiali riconosciute a livello nazionale ed internazionale, con particolare riferimento a:
 - Metodi APAT/IRSA;
 - Metodi UNI EN ISO;
 - Metodi elaborati dall'Environmental Protection Agency statunitense (USEPA);
 - Metodi interni validati.

11.7. Misure di laboratorio

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

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

²³ La norma UNI 10802:2013 è relativa al campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati e descrive:

- il processo di definizione di un piano di campionamento
- tecniche di campionamento manuale di rifiuti liquidi, granulari, pastosi, grossolani, monolitici e fanghi in relazione al loro diverso stato fisico e conservazione a breve termine;
- procedure di riduzione delle dimensioni dei campioni dei rifiuti prelevati in campo, al fine di facilitarne il trasporto in laboratorio;
- documentazione per la rintracciabilità delle operazioni di campionamento;
- procedure per l'imballaggio, la conservazione, lo stoccaggio del campione a breve termine e il trasporto dei campioni di rifiuti;
- procedure di riduzione delle dimensioni dei campioni per le analisi di laboratorio;
- procedimenti di preparazione ed analisi degli eluati.

La norma stessa rimanda, per la Progettazione dei campionamenti, alla norma "UNI EN 14899:2006 - Caratterizzazione dei rifiuti - Campionamento dei rifiuti - Schema quadro di riferimento per la preparazione e l'applicazione di un piano di campionamento".

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

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

Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

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

11.8. Controllo di apparecchiature

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di apparecchiature quali sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e all'ISPRA di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA (e comunque non meno di dieci anni).

SEZIONE 3 – REPORTING

12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

12.1. Definizioni

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

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

Media oraria – media aritmetica delle misure istantanee valide effettuate nel corso di un'ora solare (Valore medio validato della media oraria: valore calcolato su almeno il 70% delle letture continue).

Media giornaliera - media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati dalle ore 00:00:00 alle ore 23.59.59 (Valore medio validato della media giornaliera: valore calcolato su almeno il 70% delle medie orarie riferite al giorno o per i grandi impianti di combustione su almeno 21 valori medi orari o come valore medio su 3 repliche nel caso di misure non continue).

Media mensile – media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati nel corso del mese; per mese, salvo diversamente specificato, si intende il mese di calendario (Valore medio validato della media mensile: valore calcolato su almeno l'80% valori medi orari. Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese).

Media annuale - media aritmetica dei valori medi orari rilevati nel corso del periodo compreso tra il 1° gennaio e il 31 dicembre successivo (Valore medio validato della media annua: valore calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali, nel caso di misure non continue).

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 17 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di 3 misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di 3 misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

Flusso medio mensile - valore medio validato, cioè calcolato su almeno l'80% valori medi orari. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

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

Carico termico giornaliero dei forni e caldaie è la misura virtuale derivata dalle quantità misurate e registrate di combustibile utilizzato giornalmente per il suo potere calorifico misurato in joule.

Frequenza di carico termico dei forni e caldaie è la distribuzione su base giornaliera dei carichi termici per ogni forno valutata per il periodo di un anno e raggruppando i carichi entro differenze di 500 megajoule.

Media annuale delle misure semestrali ai camini, è il valore medio validato, calcolato come media di almeno due misure semestrali del valore medio di tre repliche. Le campagne semestrali devono essere realizzate in condizioni di esercizio delle unità corrispondenti alla frequenza più alta della capacità di carico termico dei forni/caldaie. Qualora tra due classi di distribuzione dei carichi termici

ci fosse una differenza inferiore al 15% è considerata frequenza più alta quella corrispondente ai carichi più elevati (condizione conservativa).

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

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

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

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

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

12.2. Formule di calcolo

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

La formula per il calcolo è la seguente:

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

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

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

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

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Nel caso di misure discontinue (annuali o semestrali) la misura o le misure (queste ultime mediate come indicato nel paragrafo definizioni) sono considerate media annuale della concentrazione e la quantità emessa è valutata dal prodotto della concentrazione per la portata annuale (o volume). Questa procedura è basata sul fatto che le concentrazioni sono misurate nelle situazioni di esercizio dell'impianto rappresentative delle condizioni medie di funzionamento.

La determinazione della concentrazione, quindi, è condizionata dalla necessità di fissare le condizioni di riferimento, che nei casi dei forni e caldaie, sarà valutata dalla distribuzione dei carichi termici nell'anno in classi costituite da intervalli di 500 megajoule.

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

La formula per il calcolo è la seguente:

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

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

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

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

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

12.3. Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità

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

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

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

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

- SO₂ 20 %

- NOx 20 %
- Polveri 30 %
- CO 10%

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

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

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

12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

12.5. Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

(rif. articolo 29-decies, Rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale)

1. *In caso di violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale il Gestore provvede ad effettuare immediatamente la comunicazione della violazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.*

Tale comunicazione dovrà essere inviata, immediatamente e comunque entro otto ore, per mezzo PEC, all'Autorità Competente, ai comuni interessati, nonché all'ISPRA e all'ARPA territorialmente competente.

Tale comunicazione dovrà contenere:

- a) la descrizione della violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale,
- b) le matrici ambientali coinvolte,
- c) l'elenco sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
- d) la durata,
- e) le misure di emergenza adottate,
- f) i dati e le informazioni disponibili per valutare le conseguenze della violazione

Al termine della violazione, il Gestore dovrà integrare la precedente comunicazione anche avvalendosi delle procedure del proprio Sistema di Gestione Ambientale, con:

- g) l'analisi delle cause,

- h) le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti della violazione a medio e lungo termine ed evitare che esso si ripeta
 - i) la verifica dell'efficacia delle suddette misure (ove possibile)
- 2. Inoltre dovrà essere predisposta una registrazione su file delle comunicazioni di cui sopra, anche avvalendosi delle procedure del proprio Sistema di Gestione Ambientale. Le registrazioni devono essere conservate presso l'impianto e messe a disposizione dell'ISPRA.
- 3. All'interno del report annuale il Gestore dovrà riportare una tabella di sintesi delle eventuali violazioni rilevate e trasmesse all'Autorità Competente assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna violazione.

12.6. Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente

(rif. articolo 29-undecies (Incidenti o imprevisti))

1. In caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente (ad esclusione dei procedimenti di bonifica che già prevedono una tempistica definita nel TUA), il Gestore dovrà informarne immediatamente (per mezzo sia mail che PEC e non oltre 1 ora dal verificarsi dell'evento), l'Autorità Competente, il Comune, ISPRA ed ARPA e dovrà adottare immediatamente misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.

La comunicazione di cui sopra deve contenere:

- a) la descrizione dell'incidente o degli eventi imprevisti,
 - b) le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
 - c) la durata,
 - d) matrici ambientali coinvolte
 - e) misure da adottare immediatamente per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.
- 2. Entro le successive 8 ore il Gestore dovrà inviare un'ulteriore comunicazione (per mezzo PEC) che contenga i seguenti elementi:
 - a) la descrizione dettagliata dell'incidente o evento imprevisto,
 - b) elenco di tutte le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
 - c) la durata,
 - d) matrici ambientali coinvolte,
 - e) i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente,
 - f) l'analisi delle cause,
 - g) le misure di emergenza adottate,
 - h) le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si ripeta.

I criteri minimi secondo i quali il Gestore dovrà comunicare i suddetti incidenti o eventi imprevisti, che incidano significativamente sull'ambiente, sono principalmente quelli che

danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'allegato X alla parte seconda del D.lgs 152/06 e s.m.i, a seguito di:

- a) Superamenti dei limiti per le matrici ambientali non ricompresi nel § 12.5;
 - b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.)
 - c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
 - d) incendio;
 - e) esplosione;
 - f) gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti;
 - g) interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni) o in generale interruzioni della fornitura di utilities (es. vapore, o acqua di raffreddamento ecc.);
 - h) rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario. Il contenimento primario può essere: ad esempio un serbatoio, recipiente, tubo, autobotte, ferrocisterna, apparecchiatura destinata a contenere la sostanza o usata per il trasferimento dello stesso;
 - i) eventi naturali.
3. Alla conclusione dello stato di allarme il Gestore dovrà redigere e trasmettere, per mezzo sia mail che PEC, all'ISPRA, all'Autorità Competente, ai Comuni interessati e all'ARPA territorialmente competente, un rapporto conclusivo, che contenga le seguenti informazioni:
- a) Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;
 - b) Collocazione territoriale (indirizzo o collocazione geografica);
 - c) Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;
 - d) Punto di rilascio (anche mediante georeferenziazione);
 - e) Tipo di evento/superamento del limite (descrizione dettagliata dell'incidente o evento imprevisto);
 - f) Data, ora e durata dell'evento occorso;
 - g) Elenco delle sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);
 - h) Stima della quantità emessa (viene riportata la quantità totale in kg (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima può essere anche basata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, La metodologia di stima dovrà essere descritta all'interno del rapporto.
 - i) Analisi delle cause (Root cause analysis), nella forma più accurata possibile per quanto riguarda la descrizione, che hanno generato il rilascio;
 - j) Azioni intraprese per il contenimento e/o cessazione dell'evento (manovre effettuate per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto) ed eventuali azioni future da implementare.

4. Il Gestore, dove già non effettuato nell'ambito delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, dovrà comunque individuare preventivamente tutti gli scenari incidentali dal punto di vista ambientale che metterà a disposizione agli Enti di Controllo nelle fasi ispettive. Tale individuazione dovrà basarsi anche sulle analisi e risultanze dell'implementazione del sistema di gestione ambientale nell'ambito dei quali potrebbero essere stati individuati ulteriori criteri e scenari di incidenti ambientali.
5. Il Gestore, qualora soggetto, dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del D.Lgs. 105/2005 e s.m.i, e in particolare agli obblighi relativi all'accadimento di incidente rilevante.
6. Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere sintetizzate in una tabella e trasmesse in appendice nel Rapporto annuale.

12.7. Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione

1. Il Gestore registra e comunica (per mezzo sia mail che PEC) all'Autorità competente e all'ISPRA, Comune ed ARPA gli eventi di fermata per manutenzione straordinaria di impianti (o parti di essi) ritenuti critici dal punto di vista ambientale. La suddetta comunicazione dovrà avvenire non oltre 8 ore dal verificarsi dell'evento di fermata.
2. In caso di arresto dell'intera installazione per l'attuazione di interventi di manutenzione, il Gestore, almeno 7 giorni prima del suddetto intervento, dovrà darne comunicazione (per mezzo sia mail che PEC) all'Autorità competente e all'ISPRA al Comune e ad ARPA. Qualora gli interventi devono essere effettuati con urgenza il Gestore dovrà darne comunicazione prima dell'inizio degli stessi all'Autorità competente e all'ISPRA al Comune e ad ARPA.
3. Se non già previsto nell'ambito del Sistema di gestione Ambientale o da software dedicati, il Gestore dovrà redigere un manuale di manutenzione che comprenda le procedure di manutenzione adottate a partire dai manuali tecnici e considerando l'eventuale invecchiamento; le registrazioni delle manutenzioni dovranno essere messe a disposizione per verifiche da parte dell'ISPRA.
4. Il Gestore dovrà riportare su dedicato registro, da mantenere a disposizione per verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'ISPRA, Comune e ARPA, tutte le anomalie, guasti e malfunzionamenti occorsi in impianto.
5. Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere sintetizzate in una tabella e trasmesse in appendice nel Rapporto annuale.

12.8. Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)

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

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

Ai sensi dell'Art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il Gestore dovrà riportare anche una sintesi di detti risultati, espressi in un formato che consenta un confronto con i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, rendendo disponibili, a tal fine, anche i risultati del controllo delle emissioni per gli stessi periodi e alle stesse condizioni di riferimento dei livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili.

Le modalità di compilazione delle seguenti tabelle potranno essere oggetto di chiarimento in accordo con L'ISPRA nel corso della fase di attuazione del presente PMC.

Di seguito si riportano alcune **indicazioni utili per la compilazione delle tabelle** che costituiscono il Rapporto Annuale di Esercizio

A titolo di esempio, ogni tabella dovrà essere relativa ai singoli aspetti secondo il punto elenco successivo (contenuti minimo del rapporto) e dovrà essere organizzata secondo il format seguente:

COLONNA 1	COLONNA 2	COLONNA 3		COLONNA 4	COLONNA 5..n			ULTIMA COLONNA
Codice_ impianto	Denominazione_ installazione	Lat_ N	Long_ E	Singoli item	Informazione richiesta dal PMC per singolo item			Indicatore di prestazione correlato

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

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

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

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

- a) Nella COLONNA1: il codice identificativo assegnato dal MATTM per l'installazione IPPC in oggetto, riportandolo per ogni riga della tabella²⁴;
- b) Nella COLONNA2: la denominazione dell'installazione IPPC, riportandola per ogni riga della tabella²⁵;
- c) Nella COLONNA3: le coordinate geografiche baricentriche dell'installazione IPPC, riportandole per ogni riga della tabella²⁶;
- d) Nella COLONNA4: il singolo item di riferimento (es. tipologia di prodotto, tipologia di acqua per ogni singolo punto di approvvigionamento, tipo di materia prima/ausiliaria, tipologia di combustibile, singolo punto di emissione autorizzato, singolo scarico idrico autorizzato ecc...);
- e) Dalla COLONNA5 in poi (fino all'n.ma colonna necessaria): l'informazione richiesta dal PMC per singolo item (es. quantità consumate, parametri di controllo, quantità emesse per singolo inquinante, ecc...) e la corrispondente unità di misura. Per i singoli inquinanti dai camini/scarichi idrici dovranno essere riportati i dati in concentrazione come richiesti nei singoli punti elenco e successivamente replicate le colonne per gli eventuali flussi di massa.
- f) Nell'ULTIMA COLONNA: il corrispettivo indicatore di prestazione.

La predisposizione delle tabelle per i punti di seguito riportati dovrà essere fornita sempre in formato excel od altra modalità in foglio dati editabile prendendo come riferimento gli autocontrolli previsti all'interno del PMC e all'interno dei singoli punti elenco.

Il Gestore, anche in riferimento al sistema di gestione ambientale implementato per i processi produttivi della propria organizzazione, nel reporting annuale dovrà specificare quale metodo ha utilizzato per le misure di autocontrollo prescritte per l'anno di riferimento e dovrà fornire altresì le motivazioni degli eventuali scostamenti degli indicatori definiti, argomentando il relativo trend nel tempo.

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

1. Informazioni generali:

- ♦ Nome dell'impianto
- ♦ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- ♦ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ♦ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ♦ Principali prodotti e relative quantità giornaliere, mensili e annuali.
- ♦ Per gli impianti di produzione di energia elettrica e termica

²⁴ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto, un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

²⁵ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto, un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

²⁶ Le corrispondenze devono essere univoche e quindi, in una stessa tabella ad ogni informazione richiesta deve corrispondere uno (ed unico) codice impianto, un'unica denominazione installazione ed un'unica coppia di coordinate geografiche.

- N° di ore di normale funzionamento delle singole unità
- N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità
- Durata (numero di ore) di ciascun transitorio per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità;
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ciascuna unità;
- Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile²⁷ per ciascuna unità di combustione;
- ◆ Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato (a seguito della prima AIA e successivi Riesami/modifiche/adempimenti)

TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO

(Dati alla Massima Capacità Produttiva)

Società		
Capacità produttiva autorizzata	Prodotto	Quantità (t/a)
EMISSIONI IN ATMOSFERA		
Camini autorizzati (sigla – fase di provenienza)		
Emissioni autorizzate come non significative (sigla – fase di provenienza)		
Valori limite AIA per ogni camino (specificare rif. O₂)	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/Nm³ – media temporale) – (t/a)
Numero SME – parametri per ogni SME		
Numero/Sigla Torce di emergenza		
Applicazione programma LDAR		
Applicazione metodo di stima emissioni diffuse		
EMISSIONI IN ACQUA		
Scarichi idrici finali/parziali autorizzati (sigla – fase di provenienza – corpo idrico recettore)		
Valori limite AIA per ogni scarico idrico (finale/parziale)	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/l – media temporale)
Impianto di trattamento interno		
Invio a impianto di trattamento esterno (specificare denominazione e estremi		

²⁷ Rapporto tra l'energia netta prodotta (meno l'energia elettrica e/o termica importata) e l'energia fornita dal combustibile (sotto forma del potere calorifico inferiore del combustibile) entro i confini dell'impianto di combustione in un determinato periodo di tempo.

dell'autorizzazione all'esercizio in possesso dell'impianto esterno)				
CONSUMI				
Item	Tipologia	Quantità		
<i>Materie prime (t/anno)</i>				
<i>Consumi idrici (m³/anno)</i>				
<i>Consumi energia (MWh)</i>	Energia elettrica			
	Energia termica			
<i>Consumo Combustibili (Sm³)</i>				
PRODUZIONE ENERGIA				
Item	Tipologia	Quantità		
<i>Produzione di energia (MWh)</i>	Energia elettrica			
	Energia termica			
<i>% energia prodotta da combustibili solidi (MWh/MWh TOTALI)</i>				
<i>% energia prodotta da combustibili liquidi (MWh/MWh TOTALI)</i>				
<i>% energia prodotta da combustibili gassosi (MWh/MWh TOTALI)</i>				
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI				
Modalità di gestione	Tipologia	Quantità	% smaltimento/recupero	
<i>Deposito temporaneo prima della raccolta (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi			
	Rifiuti non pericolosi			
<i>Deposito preliminare (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi			
	Rifiuti non pericolosi			
SERBATOI				
<i>Serbatoi contenenti idrocarburi</i>	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
<i>Serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose</i>	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
INQUADRAMENTO AMBIENTALE/TERRITORIALE				
<i>Ubicazione in perimetrazione SIN</i>				
<i>Sito sottoposto a procedura di bonifica</i>				

2. Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:

- ♦ il Gestore dovrà formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;

- ♦ il Gestore dovrà riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e ISPRA, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ♦ il Gestore dovrà riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e ISPRA, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

3. Produzione dalle varie attività:

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

4. Consumi:

- ♦ consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- ♦ consumo di combustibili nell'anno;
- ♦ caratteristiche dei combustibili;
- ♦ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ♦ quantità di acque riutilizzate nell'anno;
- ♦ consumo di energia nell'anno.

5. Emissioni - ARIA:

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

Emissioni in atmosfera per punti di emissione

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

- ♦ quantità emessa nell'anno di inquinante (espresso come tonnellate/anno) ai camini autorizzati;
- ♦ quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino);

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

6. Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

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

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

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

- ♦ controlli da eseguire presso l'impianto di trattamento acque;
- ♦ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo di qualità e quantità delle acque eventualmente riutilizzate,
- ♦ database del Piano di sorveglianza ed ispezioni della rete fognaria.

7. Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:

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

Risultati analisi controllo rifiuti

	CER	Tipologi a rifiuto	Quantità annua prodotta (kg)	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità (kg)	Operazioni e R	Quantità (kg)	Operazioni e D		
Processo 1									
Processo 2									
.....									
Processo n									
Totale rifiuti di processo									
Altri rifiuti (non di processo)									
Totale rifiuti (non di processo)									
Totale complessivo rifiuti, di cui:									
Non pericolosi									
Pericolosi									

8. Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:

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

Tabella di confronto delle risultanze delle campagne di misura

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

9. Indicatori di prestazione

- ♦ Anche facendo riferimento al sistema di gestione ambientale implementato, il Gestore dovrà definire gli indicatori di *performance* (consumi e/o le emissioni riferiti all'unità di produzione annua o all'unità di materia prima, o altri indicatori individuati).
In particolare è opportuno che ciascun indicatore prenda a riferimento al numeratore il consumo di risorsa/inquinante emesso/rifiuto generato mentre al denominatore la quantità di prodotto principale dell'Attività IPPC dell'impianto.

Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
Consumi di energia non autoprodotta	Energia termica	MWht/q.tà di prodotto		
	Energia elettrica	MWhe/q.tà di prodotto		
Consumi di combustibile	Consumo di combustibile solido/liquido/gassoso (da differenziare per ogni combustibile utilizzato)	t/qtà di prodotto		
		Sm ³ /q.tà di prodotto		
Consumi di risorse idriche	Acque di raffreddamento da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
	Acque industriali da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per raffreddamento	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per uso industriale	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso esterno (specificare destinazione)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Quantità di acqua recuperata/quantità di acque reflue prodotte			
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni punto di emissione	t/q.tà di prodotto		
Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante (differenziando tra emissioni diffuse e emissioni fuggitive)	t/q.tà di prodotto		
Gas di torcia inviati a sistema di recupero				
Emissioni in acqua	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni scarico	t/q.tà di prodotto		
Produzione di fanghi di depurazione	Produzione specifica di fanghi***	kgSST/kgCODrimosso	C	M
Produzione di rifiuti pericolosi	-	t/q.tà di prodotto		
Rifiuti pericolosi inviati a recupero/smaltimento	-	t/q.tà di prodotto		
Altri indicatori				

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

** Specificare le modalità di riutilizzo ed il comparto/processo di destinazione

*** L'indicatore di performance "Produzione specifica di fanghi" dato dal rapporto $Ps = (V \cdot SST) / COD_{rimosso}$ è calcolato in base ai controlli analitici svolti con cadenza mensile sulla rimozione di COD e sulla produzione di fango in condizioni rappresentative del funzionamento a regime dell'impianto, tenendo conto del tempo di residenza idraulico dell'impianto, misurata su campioni rappresentativi di fango prelevati a piè di impianto in accordo ai metodi indicati nel capitolo 11 "Metodi analitici chimici e fisici"

10. Resoconto variazioni di consumi ed emissioni

Al fine di rappresentare il trend delle prestazioni ambientali, anche nell'ambito nell'applicazione dei Sistemi di Gestione Ambientali, il gestore produrrà sinteticamente:

- ♦ resoconto delle variazioni dei consumi di materie prime, combustibili ed energia dell'installazione rispetto all'anno precedente (e agli anni precedenti se necessario) esplicitando motivazioni tecniche e gestionali.
- ♦ resoconto delle variazioni delle performance emissive dell'installazione rispetto all'anno precedente (e agli anni precedenti se necessario) esplicitando motivazioni tecniche e gestionali per i singoli parametri oggetto di monitoraggio per le seguenti matrici ambientali:
 - ♦ emissioni in atmosfera;
 - ♦ emissioni in acqua;
 - ♦ produzione rifiuti (resoconto delle variazioni delle quantità di rifiuti prodotte e delle quantità avviate a recupero e smaltimento esplicitando motivazioni tecniche e gestionali per le singole categorie di rifiuto (CER);
 - ♦ rumore;
 - ♦ odori;
 - ♦ acque sotterranee, suolo e sottosuolo.

11. Metodi analitici chimici e fisici utilizzati

Al fine di poter quantificare le emissioni nelle diverse matrici ambientali, il gestore produrrà:

- ♦ tabella di riepilogo dei metodi utilizzati per la determinazione dei parametri relativamente alle analisi sui combustibili, emissioni in atmosfera, emissioni in acqua, suolo sottosuolo e acque sotterranee.

Matrice	Parametro	Metodo utilizzato	Limite di rilevabilità del metodo	Limite di quantificazione del metodo	Note

*Specificare se il metodo applicato è accreditato (come da indicazioni contenute nel Capitolo 11)

12. Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti:

- ♦ quanto previsto al Capitolo 9 e ai § 12.6 e 12.7 del presente PMC.
- ♦ Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo, in foglio excel editabile, delle fasi critiche di processo

Sistemi di controllo delle fasi di processo critiche dal punto di vista ambientale

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

- ♦ Tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di manutenzione ordinaria/straordinaria, in foglio excel editabile, sui macchinari di cui alle fasi critiche di processo individuate nella tabella precedente

Interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria sui macchinari (di cui alle fasi critiche di processo individuate)

Attività/Fase di lavorazione/Apparecchiatura	Tipologia di intervento manutentivo (ordinaria/straordinaria)	Motivazione dell'intervento	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione dell'intervento/durata dell'intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti (in passato) sulla medesima apparecchiatura	Note

13. Ulteriori informazioni:

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

14. Eventuali problemi di gestione del piano:

- ♦ indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

12.9. Conservazione dei dati provenienti dallo SME

I dati registrati dallo SME devono essere conservati obbligatoriamente per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA su supporto informatico.

A valle del rinnovo dell'AIA il Gestore dovrà conservare i dati SME di almeno 5 anni anteriori alla data di Rinnovo.

Tutti i dati registrati devono essere univocamente riferiti alla data e orario della loro acquisizione. Tutti i dati registrati devono inoltre essere univocamente correlati ai parametri operativi caratterizzanti il processo, quali ad esempio l'alimentazione del combustibile e la potenza termica (o elettrica, se applicabile) generata, nonché ai segnali di stato delle apparecchiature principali.

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'ISPRA, anche tramite creazione di *files* esportabili, e devono essere memorizzati secondo un

formato che consenta un'agevole e immediata lettura ed elaborazione, con i comuni strumenti informatici. Lo schema base deve essere stabilito su un'organizzazione a matrice, in cui le singole colonne rappresentino ciascuna grandezza misurata, ovvero ciascuna grandezza o segnale di stato associato, e ciascuna riga rappresenti l'istante cui la grandezza in colonna si riferisce. La colonna contenente gli istanti di riferimento deve essere sempre la prima a sinistra e tutte le colonne devono contenere, come primi due *record*, l'indicazione della grandezza misurata e dell'unità di misura pertinente (ove applicabile).

Le modalità suddette devono essere riportate ed illustrate, nella loro attuazione, nel manuale di gestione dello SME. Esse potrebbero comportare la necessità di intervenire sui sistemi esistenti. In tal caso, la procedura di attuazione deve essere intesa come segue:

- 1) il Gestore dovrà, entro due mesi dalla data di rilascio dell'AIA, mettere in atto una procedura provvisoria, anche manuale, che consenta di conservare i valori elementari oggi prodotti dai sistemi esistenti, con le modalità di acquisizione e memorizzazione correnti, per mezzo di "registrazione" su memorie di massa esterne che dovranno essere conservate nel rispetto dei tempi stabiliti,
- 2) il Gestore potrà utilizzare un tempo massimo di 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, per garantire che il sistema SME operi secondo le modalità sopra stabilite.

12.10. Gestione e presentazione dei dati

Vedi § *Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano*.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su **supporto informatico editabile**. Il formato dei rapporti dovrà essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office – Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO

Quadro sinottico degli autocontrolli

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Prodotti					
Prodotti	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime e combustibili	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumo combustibili	Giornaliero Ad ogni utilizzo	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Produzione/Co nsumi energetici	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Semestrale Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni fuggitive	Programma LDAR	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi idrici	Continuo Mensile Trimestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Semestrale e a seguito di ogni evento incidentale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di Depurazione	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Mensile Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Odori					

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Verifiche periodiche	Verifiche periodiche dei presidi	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo					
Verifiche periodiche	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Integrità dei serbatoi e bacini di contenimento.					
Verifiche periodiche	A rotazione almeno ogni 5 anni (cfr. Cap. 9)	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	Secondo il Manuale di manutenzione	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale

Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Rif. D.lgs 46/2014	Tutte
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte
Campionamenti	Rif. D.lgs 46/2014	Campionamento a discrezione dell'ISPRA, degli inquinanti emessi dai camini
		Campionamento a discrezione dell'ISPRA, degli inquinanti emessi agli scarichi
Analisi campioni	Rif. D.lgs 46/2014	Analisi dei campioni prelevati
		Analisi dei campioni prelevati