



Il Ministro della Transizione Ecologica

Riesame complessivo dell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento DVA-DEC-2010-0000900 del 30/11/2010 alla società EDIPOWER S.p.A., oggi A2A GENCOGAS S.p.A., per l’esercizio della centrale termoelettrica sita nel Comune di Chivasso (TO) – (ID 147/10146).

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 denominata 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) 2017/1442 del 31 luglio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per i grandi impianti di combustione;

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, n. 55;

VISTO il decreto del 30 novembre 2010, n. DVA- DEC-2010-0000900 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di autorizzazione integrata ambientale (nel seguito, AIA), per l'esercizio della centrale termoelettrica della EDIPOWER S.p.A., oggi A2A GENCOGAS S.p.A., sita nel comune di Chivasso (TO);

VISTO il decreto 22 novembre 2018, n. DVA/430 del Direttore della competente Direzione generale (nel 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 18 aprile 2019, protocollo n. AGG-000134-p, acquisita in pari data al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/10051, con la quale il Gestore ha trasmesso la documentazione per il riesame complessivo dell'AIA;

VISTA la nota del 20 maggio 2019, protocollo n. DVA/12628 con la quale la Direzione generale ha comunicato la ricezione della documentazione e l'avvio dell'istruttoria tecnica finalizzata al riesame dell'AIA, identificando il procedimento con codice ID 147/10146;

VISTA la nota del 21 gennaio 2021, protocollo n. CIPPC/81, acquisita il 3 gennaio 2021 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/6378, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo (nel seguito, anche PIC);

VISTA la nota dell'11 febbraio 2021, protocollo n. 6183, acquisita il 15 febbraio 2021 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/15232, 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);

VISTA la nota dell'1 marzo 2021, protocollo n. AGG/AMD/ich-0000006-P, acquisita in pari data al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/21132, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni al PIC reso il 21 gennaio 2021 ed alla proposta di PMC resa l'11 febbraio 2021;

VISTA la nota del 28 aprile 2021, protocollo n. CIPPC/773, acquisita in pari data al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/44604 con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il PIC aggiornato a seguito delle osservazioni del Gestore;

VISTA la nota del 14 maggio 2021, protocollo n. 24795, acquisita in pari data al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/51462 con la quale ISPRA ha trasmesso l'aggiornamento della proposta di PMC alla luce delle osservazioni del Gestore;

VISTA la nota del 21 maggio 2021, protocollo n. MATTM/54330, 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 A2A GENCOGAS S.p.A., sita nel Comune di Chivasso;

VISTA la nota del 7 giugno 2021, protocollo n. AGG/AMD/ich-000015-P, acquisita l'8 giugno 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/61139, con la quale il Gestore ha trasmesso osservazioni al PIC reso il 28 aprile 2021;

VISTA la nota del 9 giugno 2021, protocollo n. MATTM/61842, con la quale la Direzione generale ha trasmesso a tutti i partecipanti alla Conferenza di servizi le osservazioni del Gestore, chiedendo alla Commissione istruttoria AIA-IPPC e a ISPRA di aggiornare, se del caso, il parere istruttorio ovvero di voler rimandare l'eventuale correzione di refusi alle successive fasi procedurali;

VISTA la nota del 9 luglio 2021, protocollo n. 74119/TA0-R, acquisita il 16 luglio al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/77614 con la quale la Città Metropolitana di Torino ha trasmesso il parere positivo;

VISTA la nota del 12 luglio 2021, protocollo n. 13.200.50/AIASTAT/A16000, acquisita il 14 luglio 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/76689 con la quale la Regione Piemonte ha trasmesso il parere positivo;

VISTA la nota del 20 luglio 2021, protocollo n. 32536, acquisita in pari data al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/79211, con la quale il Ministero della salute ha trasmesso il parere positivo con condizioni prescrittive per la tutela della salute pubblica;

VISTA la nota del 28 luglio 2021, protocollo n. CIPPC/1591, acquisita il 29 luglio 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/83466 con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha confermato il PIC reso il 28 aprile 2021;

VISTA la nota del 29 luglio 2021, acquisita il 30 luglio 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/83946 con la quale il Gestore ha trasmesso il rinnovo del Certificato EMAS, con scadenza all'1 marzo 2024;

VISTO il resoconto degli esiti della Conferenza di Servizi asincrona, trasmesso con nota del 3 agosto 2021, protocollo n. MATTM/85055, con il quale si esprime all'unanimità parere favorevole al riesame complessivo dell'AIA per la centrale termoelettrica di A2A GENCOGAS S.p.A. S.p.A., sita nel Comune di Chivasso, alle condizioni di cui al parere istruttorio conclusivo reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota del 28 aprile 2021, protocollo n. CIPPC/773, di cui al piano di monitoraggio e controllo reso da ISPRA con nota del 14 maggio 2021, protocollo n. 24795, nonché alle condizioni espresse dal Ministero della Salute che saranno riformulate nel provvedimento finale in coerenza con quanto disposto dalla normativa di riferimento;

CONSIDERATO che ai sensi dell'articolo 14-bis, comma 4, 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 04 agosto 2021 protocollo interno n. MATTM.int./85758, 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 – Milano, è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica sita nel Comune di Chivasso (TO) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio conclusivo, reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota del 28 aprile 2021, protocollo n. CIPPC/773, e al relativo piano di monitoraggio e controllo reso da ISPRA con nota del 14 maggio 2021, protocollo n. 24795, relativi al riesame dell'autorizzazione integrata ambientale del 30 novembre 2010 di cui al DM n. DVA-DEC-2010-0000900, avviato con decreto direttoriale 22 novembre 2018, n. 430.

2. Per tutte le prescrizioni del parere istruttorio che prevedono un termine per l'attuazione anteriore alla data di pubblicazione del presente decreto, il suddetto termine è da intendersi sostituito dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5.

3. Sulla base di quanto richiesto dal Ministero della salute nel parere del 20 luglio 2021, protocollo n. 32536:

a) la prescrizione n. 20.14 a pag. 52 del parere istruttorio (sub "Aspetti tecnici") è sostituita dalla seguente: *"Ai sensi dell'art. 179 D.Lgs. 152/2006, per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica, la gestione dei rifiuti deve avvenire nel rispetto della seguente gerarchia: a) prevenzione; b) preparazione per il riutilizzo; c) riciclaggio; d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e) smaltimento. Pertanto, laddove possibile, si ritiene opportuno privilegiare la prevenzione dei rifiuti attraverso una progettazione attenta, razionale e strutturata di tutte le attività."*;

b) la prescrizione n. 25 a pag. 55 del parere istruttorio (sub 12.8. "suolo, sottosuolo e acque sotterranee") è sostituita dalla seguente: *"A seguito di eventi incidentali potenzialmente lesivi della qualità del suolo e delle acque di falda profonda, verificatisi durante l'esercizio della Centrale, il Gestore è tenuto a mettere in atto le necessarie misure di prevenzione e a predisporre una caratterizzazione di tali comparti ambientali secondo le disposizioni di cui al Titolo V (e relativi allegati) Parte IV del D.Lgs. 152/06. Le attività di caratterizzazione dovranno essere definite ai sensi dell'art. 242 D.Lgs. 152/2006 e i certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo e del Comune di Chivasso."*

4. Il parere istruttorio conclusivo, come modificato dai commi 2 e 3, e il piano di monitoraggio e controllo di cui al medesimo 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 compresi 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.

4. Come riportato alla prescrizione n. 15 di pag. 50 del paragrafo 12.4 “Prelievo di acque di pozzo” del parere istruttorio, il Gestore, entro 6 mesi dalla data di pubblicazione dell’avviso di cui all’art. 8, comma 5, presenta al Ministero della transizione ecologica una proposta di interventi mitigativi volti a non incrementare, rispetto alla configurazione della centrale ante ripotenzamento, i prelievi idrici di acque sotterranee e i flussi di massa annui degli inquinanti scaricati.

5. Come riportato alla prescrizione n. 34 di pag. 58 del paragrafo 12.12 “Dismissione e ripristino dei luoghi” del parere istruttorio, il Gestore, in relazione ad una eventuale dismissione di tutta o parte della centrale termoelettrica, tre anni prima della scadenza prevista, trasmette al Ministero della transizione ecologica e all’Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale un piano di messa in sicurezza, di bonifica e recupero ambientale del sito, finalizzato a un ripristino delle condizioni iniziali. Nel progetto è 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 dal decreto legislativo n. 152 del 2006.

6. All’atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 4 e 5 il Gestore allega l’originale della relativa quietanza di versamento della tariffa prevista dal decreto 6 marzo 2017 n. 58, n. 108.

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 sono 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 certificazione ISO 14001 e della registrazione EMAS.

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 istruttorio, 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 impreveduti 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 impreveduti, che sono altresì comunicate al Ministero della transizione ecologica.

7. 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 determinati dal 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 ad A2A GENCOGAS S.p.A. e notificato al Ministero dell'interno, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, alla Regione Piemonte, alla Provincia di Torino, al Comune di Chivasso, 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 chiedere il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale 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-quattordicesimo, 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
24.09.2021
14:03:17 UTC



Ministero della Transizione Ecologica

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

IL PRESIDENTE

Al Ministero della Transizione Ecologica
DG CreSS - Div. 4
cress@pec.minambiente.it

All'ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Aggiornamento del Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame dell'AIA rilasciata alla A2A Gencogas S.p.A. per la Centrale di Chivasso (TO) - Procedimento ID 147/10146.

Si fa seguito a quanto richiesto con nota MATTM – 27897 del 17/03/2021 per trasmettere, ai sensi del D.M. 335/2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativo al funzionamento della Commissione, il Parere Istruttorio Conclusivo aggiornato a seguito delle osservazioni pervenute dal gestore.

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 di ricezione della presente.

Il Presidente f.f.

Prof. Armando Brath

ALL. PIC



Parere Istruttorio Conclusivo

(ID 147/10146)

Soc. A2A S.p.A.
Gencogas

Centrale Termoelettrica di Chivasso (TO)

“Riesame complessivo dell’AIA”

Autorizzazione Integrata Ambientale

Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152

Titolo III-bis - Parte Seconda

Riesame complessivo del Decreto AIA: Prot. DVA-DEC-2010-0000900_del 30/11/2010 a EDIPOWER (G.U. It. Serie Gen. N. 3 del 05/01/2010) e successive modifiche.

GRUPPO ISTRUTTORE

COMMISSIONE ISTRUTTORIA IPPC <i>Nomina GI</i> <i>(prot. DVA.RU.U.0012983.22-05-2019)</i>	Prof. Antonio Mantovani - <i>Referente</i>
	Ing. Alberto Pacifico
	Dott. Antonio Fardelli
ESPERTI TERRITORIALI <i>(D.M. 335/2017, Art. 1, c. 2)</i>	Ing. Roberta Baudino - <i>Regione Piemonte</i>
	Dott. Alessandro Bertello - <i>Città Metropolitana di Torino</i>
	Ing. Francesco Lisa – <i>Comune di Chivasso</i>



INDICE

1.	DEFINIZIONI.....	4
2.	INTRODUZIONE.....	5
2.1.	Atti presupposti	5
2.2.	Atti normativi	6
2.3.	Attività istruttorie	7
2.4.	Elenco dei Procedimenti dal Rilascio della Prima AIA	9
3.	IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC	9
4.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	10
4.1.	Inquadramento territoriale.....	10
4.2.	Inquadramento ambientale	12
4.2.1.	Aria.....	12
4.2.2.	Acqua	14
5.	DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO	16
5.1.	Capacità produttiva	16
5.2.	Modifica proposta insieme con il riesame.....	17
5.3.	Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili.....	18
5.4.	Serbatoi di stoccaggio materie prime e combustibili	19
5.5.	Bilancio energetico.....	20
5.6.	Risorse idriche.....	21
5.7.	Impianto di produzione acqua demi	21
5.8.	Emissioni in atmosfera di tipo convogliato.....	22
5.9.	Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato.....	24
5.10.	Scarichi idrici	25
5.10.1.	Scarichi idrici finali e scarichi parziali allo scarico finale SF5.....	26
5.11.	Impianto di trattamento acque reflue	26
5.12.	Rifiuti	29
5.13.	Rumore	30
5.14.	Emissioni odorigene.....	31
6.	MODIFICHE PROPOSTE DAL GESTORE NELL'ISTANZA DI RIESAME.....	32
6.1.	Modifica delle "parti calde" delle turbine a gas del Modulo 1	32
6.1.1.	Aspetti ambientali associati alla modifica.....	33
6.1.2.	Tempistica degli interventi.....	34
7.	ESITI DELLE ATTIVITÀ ISPETTIVE.....	35
8.	ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI	35
8.1.	Aria.....	35
8.2.	Acqua	37
8.3.	Riduzione, recupero e eliminazione dei rifiuti	37
8.4.	Utilizzo efficiente dell'energia.....	38
8.5.	Analisi di rischio	38
9.	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT	38



10. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	42
11. CONSIDERAZIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE.....	42
11.1. Modifica di ripotenziamento del Modulo 1.....	42
11.2. Verifica di assoggettabilità alla procedura di via	43
11.3. Piano Regionale di Qualità dell’Aria	44
12. CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI.....	45
12.1. Capacità produttiva	45
12.2. gestione combustibili e materie prime	46
12.3. Emissioni in atmosfera	46
12.3.1. Emissioni convogliate	46
12.3.2. Emissioni non convogliate.....	49
12.4. Prelievo di acque di pozzo.....	50
12.5. Scarichi di acque in corpi idrici superficiali.....	50
12.6. Rifiuti	51
12.7. Rumore	54
12.8. Suolo, sottosuolo e acque sotterranee	55
12.9. Odori.....	56
12.10. Altre forme di inquinamento	56
12.11. Manutenzione, malfunzionamenti, guasti e eventi incidentali.....	57
12.12. Dismissioni e ripristino dei luoghi	58
12.13. Prescrizioni da altri provvedimenti autorizzativi	58
12.14. Autorizzazioni sostituite.....	58
12.15. Durata, rinnovo e riesame	58
13. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	59



1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (CreSS).
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> del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 ⁽¹⁾ , dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Piemonte.
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. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del D. Lgs. n. 152 del 2006 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 e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del D. Lgs. 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D. Lgs. 152/06.
Gestore	A2A Gencogas S.p.A., installazione IPPC sita nel Comune di Chivasso (TO), indicato nel seguito con il termine Gestore ex Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/2006.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE.
Conclusioni sulle BAT	Documento adottato ai sensi dell'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella GU UE, contenente le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili di un BREF, 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.
Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	Documento parte integrante dell'AIA che stabilisce i requisiti di controllo dei processi e 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- <i>bis</i> , 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 e all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29- <i>bis</i> , 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- <i>decies</i> , comma 3 del D. Lgs. n. 152/06.

¹ Il D. Lgs. 152/2006 richiamato nel PIC si intende come aggiornato s.m.i. alla data di redazione.



Uffici presso i quali sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti al procedimento e gli atti inerenti ai controlli sull'impianto sono depositati presso il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) e sono pubblicati sul sito https://va.minambiente.it/it-IT , al fine della consultazione del pubblico.
Valori Limite di Emissione (VLE)	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 nell'allegato X alla parte II del D. Lgs. n. 152/06. 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 III del D. Lgs. n. 152/06.

2. INTRODUZIONE

2.1. ATTI PRESUPPOSTI

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0012983.22-05-2019, che assegna l'istruttoria per il Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a A2A Gencogas S.p.A.- Centrale di Chivasso al Gruppo Istruttore così costituito: – Prof. Antonio Mantovani (referente) – Ing. Alberto Pacifico – Dott. Antonio Fardelli;
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'articolo 10, comma 1, del DPR 14/05/2007, n.90 i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: – Ing. Roberta Baudino – Regione Piemonte – Dott. Alessandro Bertello – Città Metropolitana di Torino – Ing. Francesco Lisa – Comune di Chivasso
Vista	la Legge 27 febbraio 2015, n. 11 che stabilisce: <i>“Art. 9-bis - la commissione istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata – IPPC in carica al 31 dicembre 2014 è prorogata nelle proprie funzioni fino al subentro dei nuovi componenti nominati con successivo decreto.”</i>
visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente n. 335 del 12/12/2017 sul funzionamento della Commissione: <i>“Decreto di disciplina della articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata - IPPC, ex art. 10, comma 3, del DPR 90/2007”</i>
visto	il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 430 del 22/11/2018 <i>“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”;</i>



2.2. ATTI NORMATIVI

Visto	il D.Lgs n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” (Pubbl. G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O.) – come aggiornato alla data di redazione del presente parere;
visto	l’articolo 5, comma 1, lettera I-bis del D. Lgs. n. 152/06 che riporta la definizione di modifica sostanziale dell’impianto;
visto	l’articolo 6, comma 4, del D. Lgs. n. 152/06 sulle norme procedurali generali dell’impianto;
visto	<p>l’articolo 6, comma 16, del D. Lgs. n. 152/2006, che prevede che l’autorità competente nel determinare le condizioni per l’autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali:</p> <ul style="list-style-type: none">- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell’inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;- è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente e economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull’ambiente- l’energia deve essere utilizzata in modo efficace;- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all’articolo 29-sexies, comma 9-quinquies;
visto	<p>l’articolo 29-bis, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006 “<i>Individuazione e utilizzo delle migliori tecniche disponibili</i>” a norma del quale: “<i>1. L’autorizzazione integrata ambientale è rilasciata tenendo conto di quanto indicato all’Allegato XI alla Parte Seconda e le relative condizioni sono definite avendo a riferimento le Conclusioni sulle BAT, salvo quanto previsto all’articolo 29-sexies, comma 9-bis, e all’articolo 29-octies. Nelle more della emanazione delle conclusioni sulle BAT l’autorità competente utilizza quale riferimento per stabilire le condizioni dell’autorizzazione le pertinenti conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, tratte dai documenti pubblicati dalla Commissione europea in attuazione dell’articolo 16, paragrafo 2, della direttiva 96/61/CE o dell’articolo 16, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE.</i>”</p>
visto	<p>l’articolo 29-sexies, comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006, per cui “<i>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. Se del caso i valori limite di emissione possono essere integrati o sostituiti con parametri o misure tecniche equivalenti</i>”;</p>
visto	<p>l’articolo 29-sexies, comma 3-bis del D. Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “<i>L’autorizzazione integrata ambientale contiene le ulteriori disposizioni che garantiscono la protezione del suolo e delle acque sotterranee, le opportune disposizioni per la gestione dei rifiuti prodotti dall’impianto e per la riduzione dell’impatto acustico, nonché disposizioni adeguate per la manutenzione e la verifica periodiche delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee e disposizioni adeguate relative al controllo periodico del suolo e delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee presso il sito dell’installazione</i>”;</p>
visto	<p>l’articolo 29-sexies, comma 4 del D. Lgs. n. 152/2006, ai sensi del quale “<i>fatto salvo l’articolo 29-septies, i valori limite di emissione, i parametri e le misure tecniche equivalenti di cui ai commi precedenti fanno riferimento all’applicazione delle migliori tecniche disponibili, senza l’obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche</i></p>



	<i>dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente. In tutti i casi, le condizioni di autorizzazione prevedono disposizioni per ridurre al minimo l'inquinamento a grande distanza o attraverso le frontiere e garantiscono un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso</i> ";
visto	<p>l'articolo 29-sexies, comma 4-bis: <i>"L'autorità competente fissa valori limite di emissione che garantiscono che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) di cui all'articolo 5, comma 1, lettera l-ter.4), attraverso una delle due opzioni seguenti:</i></p> <p>a) <i>fissando valori limite di emissione, in condizioni di esercizio normali, che non superano i BAT-AEL, adottino le stesse condizioni di riferimento dei BAT-AEL e tempi di riferimento non maggiori di quelli dei BAT-AEL;</i></p> <p>b) <i>fissando valori limite di emissione diversi da quelli di cui alla lettera a) in termini di valori, tempi di riferimento e condizioni, a patto che l'autorità competente stesa valuti almeno annualmente i risultati del controllo delle emissioni al fine di verificare che le emissioni, in condizioni di esercizio normali, non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili."</i></p>
visto	<p>l'articolo 29-sexies, comma 4-ter <i>"L'autorità competente può fissare valori limite di emissione più rigorosi di quelli di cui al comma 4-bis, se pertinenti, nei seguenti casi:</i></p> <p>a) <i>quando previsto dall'articolo 29-septies;</i></p> <p>b) <i>quando lo richiede il rispetto della normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione o il rispetto dei provvedimenti relativi all'installazione non sostituiti dall'autorizzazione integrata ambientale."</i></p>
visto	<p>l'articolo 29-septies del D. Lgs. n. 152/2006, che prevede che <i>l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure supplementari più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale.</i></p>
visto	<p>l'articolo 29-octies del D. Lgs. n. 152/2006, che disciplina i Riesami delle Autorizzazioni Integrate Ambientali.</p>
esaminati	<p>i documenti adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della 2010/75/UE, come richiamati dal D.Lgs. n. 152 del 2006 art. 29-bis, comma 1, e nel caso specifico le Conclusioni sulle BAT (BATC) per i grandi impianti di combustione (Decisione di Esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017.</p>
visto	<p>il <i>"Piano Regionale di qualità dell'aria"</i> approvato con Deliberazione del Consiglio regionale del Piemonte 25 Marzo 2019, n. 364 - 6854.</p>
visto	<p>il <i>"Piano di Tutela delle Acque"</i> approvato con D.C.R. del 13 marzo 2007, n. 117-10731 attualmente in fase conclusiva di revisione ².</p>

2.3. ATTIVITÀ ISTRUTTORIE

Vista	<p>l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal MATTM con prot. DVA DEC-2010-0000900 del 30/11/2010 a Edipower S.p.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Chivasso;</p>
-------	---

² La Giunta Regionale ha adottato il progetto di revisione del Piano di Tutela delle Acque (PTA) e le relative norme di salvaguardia (D.G.R. n. 28-7253 del 20 luglio 2018). A seguito della procedura di VAS, la Giunta Regionale ha trasmesso al Consiglio Regionale gli elaborati definitivi del PTA per l'approvazione definitiva (D.G.R. n. 64-8118 del 14 dicembre 2018). **Fino all'approvazione del nuovo PTA da parte del Consiglio Regionale resta vigente il Piano approvato nel 2007; sono invece immediatamente vigenti le norme di salvaguardia previste nel nuovo PTA.**



Commissione Istruttoria AIA-IPPC - Ministero della Transizione Ecologica
PIC ID 147-10146 Gencogas - CTE-G_A2A Chivasso_TO - *Riesame Complessivo*

visto	il Decreto 430 del 22/11/2018 con cui è stato disposto il Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale termoelettrica di A2A Gencogas S.p.A. di Chivasso (ex Edipower S.p.A.);
esaminata	la nota acquisita al prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0010051.18-04-2019, con la quale il Gestore ha trasmesso istanza di Riesame complessivo dell'AIA e la documentazione tecnica prevista.
esaminata	la 1 ^a nota acquisita al prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0016527.27-06-2019, con cui il Gestore ha trasmesso delle Integrazioni volontarie alla documentazione ai fini del riesame.
esaminata	la 2 ^a nota acquisita al prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0020230.01-08-2019, con cui il Gestore ha trasmesso ulteriori Integrazioni volontarie alla documentazione ai fini del riesame;
esaminata	la 3 ^a nota (del 06/08/2020 prot. agg/amd/ich-000029-P) acquisita al prot. CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0000768.07-08-2020, con cui il Gestore ha trasmesso ulteriori Integrazioni volontarie alla documentazione ai fini del riesame.
vista	la nota di avvio del procedimento istruttorio prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.12628.20-05-2019.
esaminate	le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche e integrazioni, presupposto di fatto essenziale per la redazione della presente relazione istruttoria, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
vista	la relazione istruttoria di ISPRA del 21/10/2019 (DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0028429.29-10-2019) redatta da Ing. Raffaella Manuzzi, referente.
vista	la mail della Segreteria della Commissione in data 27/08/2020 (CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000857.08-09-2020) di trasmissione del PIC al Gruppo Istruttore per la condivisione entro il 03/09/2020.
visto	il Decreto direttoriale MATTM.CRESS REGISTRO DECRETI.R.0000514.18-12-2020 di <i>"esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale del progetto di upgrade delle turbine a gas del modulo 1 della centrale termoelettrica di Chivasso proposto dalla società A2A gencogas S.p.A., subordinata al rispetto delle condizioni ambientali di cui all'articolo 1"</i> . Gli interventi in progetto (Advanced Gas Path – AGP) sottoposti a verifica di assoggettabilità consistono nella sostituzione delle attuali "parti calde" delle due Turbine a Gas TG12 e TG13 esistenti per migliorare l'efficienza e le prestazioni ambientali dell'intera installazione. <ul style="list-style-type: none">• <u>Detti interventi di modifica sono contenuti nell'istanza di Riesame del presente procedimento.</u>
vista	la mail della Segreteria della Commissione in data 05/01/2021 di trasmissione del PIC (CIPPC/28 del 12/01/2021), aggiornato in alcuni punti con riguardo al Decreto direttoriale di esclusione dalla procedura di VIA del 18.12.2020, al Gruppo Istruttore per la condivisione entro il 12/01/2021.
viste	le Osservazioni al PIC trasmesse dal Gestore con Nota prot. 01/03/2021 prot. n. agg/amd/ich-00006-P, acquisita agli atti della Direzione in pari data al prot. n. 21132/MATTM e trasmessa alla Commissione con prot. MATTM.REGISTRO UFFICIALE.U.0027897.17-02-2021 (acquisita con prot. CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0000506.17-03-2021)
vista	la mail del 25/03/2021 della Segreteria della Commissione al GI per la condivisione del PIC aggiornato con le Osservazioni del gestore, per la condivisione entro il 31/03/2021



2.4. ELENCO DEI PROCEDIMENTI DAL RILASCIO DELLA PRIMA AIA

Nella seguente tabella sono riepilogati tutti i procedimenti istruttori successivi alla Prima AIA (Decreto prot. DVA DEC-2010-0000900 del 30/11/2010).

Tabella 1

ID Procedimento (ID madre 147)	Tipologia di procedimento	Oggetto	Provvedimento autorizzativo
278	Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale	Modifica non sostanziale ad alcune prescrizioni riportate nella sezione 9 "prescrizioni"	DEC-MIN-0000120 del 16/04/2013
492	Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale	Valutazione ottemperanza di prescrizione art.1, comma 3 del decreto AIA	DVA-2014-0022604 del 09/07/2014
1050	Riesame AIA	Installazione impianto di produzione a vapore ausiliario	D.M. 262 del 05/10/2016

3. IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC

Ragione sociale	A2A Gencogas S.p.A. – Centrale termoelettrica di Chivasso
Indirizzo sede operativa	Via Mezzano 69 – 10034 Chivasso (TO)
Sede Legale	Corso di Porta Vittoria 4 – 00122 Milano (MI)
Rappresentante Legale	Giuseppe Monteforte Corso di Porta Vittoria, 4 – 20122 Milano (MI)
Tipo impianto	Centrale termoelettrica
Codice e attività IPPC	<u>Codice IPPC:</u> 1.1 Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW <u>Classificazione NACE:</u> Codice 35.11: produzione di energia elettrica <u>Classificazione NOSE-P:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Codice 101.01: processi di combustione > 300 MW • Codice 101.04: combustione nelle turbine a gas
Gestore Impianto	Giovanni Marinozzi Via Mezzano 69 – 10034 Chivasso (TO) Recapito telefonico: 011-6004200 e-mail: giovanni.marinozzi@a2a.eu pec: centrale.chivasso@pec.a2a.eu
Referente IPPC	Alice Gaddi Corso di Porta Vittoria, 4 – 20122 Milano (MI) Recapito telefonico: 02-77201 e-mail: alice.gaddi@a2a.eu pec: a2a.gencogas@pec.a2a.eu
Impianto a rischio di incidente rilevante	No
Numero di addetti	39 (anno 2017)
Sistema di gestione ambientale	SI: ISO 14001 (scad. 30.06.2022), EMAS (scad. 01/03/2021)
Certificato di prevenzione incendi	SI (Pratica n. 179, validità fino al 05/02/2023)
Periodicità dell'attività	Continua



4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La Centrale Termoelettrica di Chivasso si colloca nel territorio del Comune di Chivasso (TO), a circa 250 m a sud del centro abitato, in prossimità di un terreno golenale compreso fra la sponda sinistra del fiume Po e la sponda destra del Canale Cavour. I centri abitati più prossimi sono Castelrosso (frazione di Chivasso) a circa 2,5 km in direzione nord-est, Castagneto Po a circa 2,7 km in direzione sudovest e Brandizzo a circa 4 km in direzione ovest.

Nella seguente figura si riporta la localizzazione della centrale.

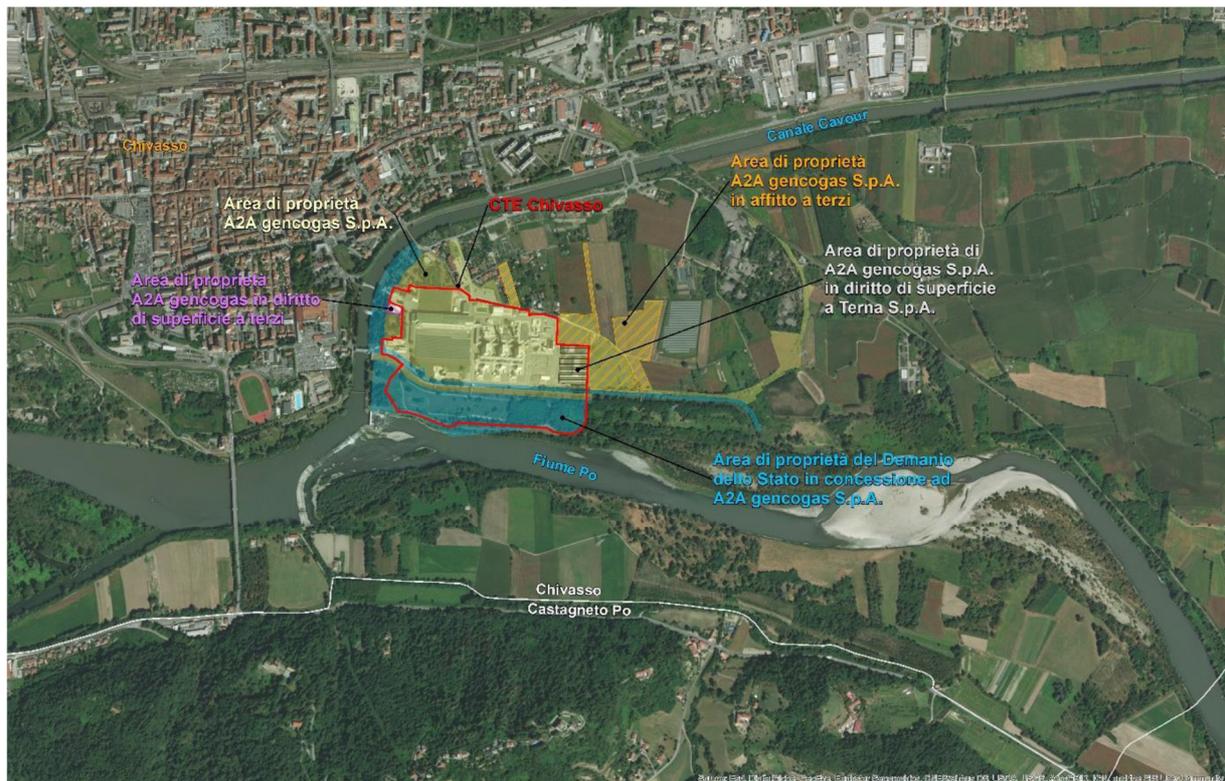


Figura 1

Nella seguente tabella si riportano le informazioni relative alla superficie occupata dalla centrale.

Tabella 2

Superficie dell'installazione (m ²)			
Totale	Coperta	Scoperta pavimentata	Scoperta non pavimentata
255.600 ⁽¹⁾	17.200	131.500	106.900
NOTE:			
(1) Il Gestore dichiara che dei 255.600 m ² di superficie totale, circa 173.300 m ² sono di proprietà, mentre i restanti sono demaniali. Tale superficie corrisponde a quella adibita ad attività produttiva. La superficie complessiva dell'area di proprietà si estende su un'area di circa 503.000 m ² .			

Sulla base della Tavola P2.2 del Piano Paesaggistico Regionale della Regione Piemonte risulta che la porzione di area della centrale ubicata a sud, sulla sponda del Fiume Po, è tutelata per legge ai sensi dell'art 142 del

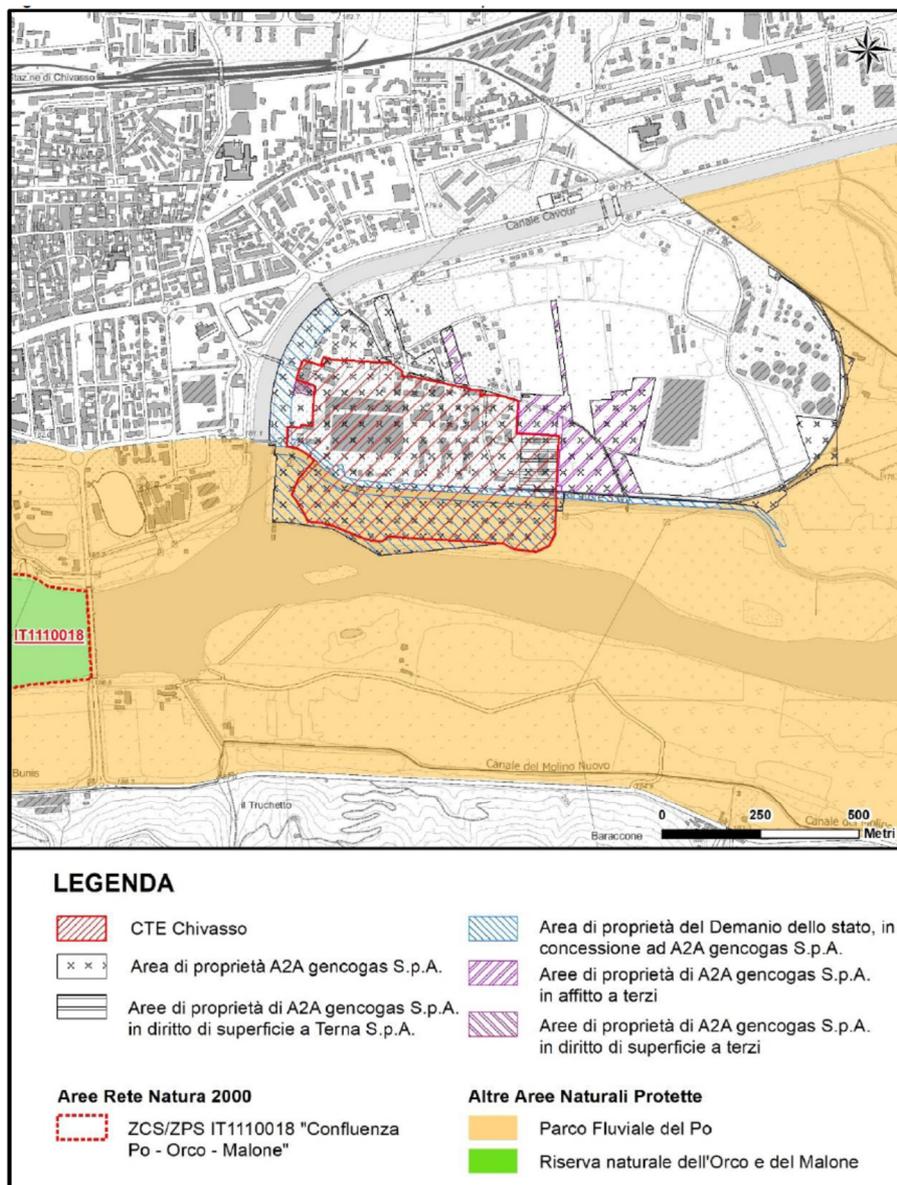


D.Lgs.42/2004 lettera f) “I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi”; in particolare tale area è identificata come “Area contigua Po Torinese”.

Inoltre, la medesima porzione di area è tutelata per legge anche ai sensi dell’art 142 del D.Lgs. 42/2004 lettera c) “I fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici, approvato con R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna”.

Sulla base della cartografia del Piano d’Area del Parco Fluviale del Fiume Po nonché della cartografia disponibile sul Geoportale della Regione Piemonte (<http://www.geoportale.piemonte.it>, dove è possibile visualizzare le informazioni relative alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e alle aree protette) risulta che l’area della centrale compresa tra il Canale Scaricatore e il Fiume Po ricade all’interno del sistema delle aree protette ai sensi della L.R. 28/90 e s.m.i. (Parco fluviale del Fiume Po):

Figura 2



Per maggior chiarezza il gestore ha riportato uno stralcio della cartografia disponibile sul Geoportale della Regione Piemonte con l’ubicazione della centrale.

Sulla base della cartografia del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC2) della Città Metropolitana di Torino emerge che la centrale ricade in un corridoio di connessione ecologica normato dall’art. 47 delle



Norme di Attuazione di Piano, che definisce corridoi di connessione ecologica le ulteriori aree perfluviali che risultano geomorfologicamente, pedologicamente e ecologicamente collegate alle dinamiche idrauliche (vale a dire le fasce C, integrate con ulteriori elementi di conoscenza derivati da studi provinciali) formati da corridoi fluviali e vegetazione ripariale in condizione di seminaturalità, a volte con intrusione di pioppeti e paleoalvei, e ritenuti “paesaggi di valore naturalistico”. Le Norme di Attuazione non contengono prescrizioni, bensì direttive per la realizzazione di interventi all’interno di tali aree.

Inoltre l’area su cui sorge la centrale interferisce, per una porzione di area ridotta, in prossimità del Canale Cavour con un’area protetta EUAP nazionale/regionale istituita e in particolare con l’area contigua identificata come “Area contigua Po Torinese”, come già rilevato dall’analisi del PPR.

4.2. INQUADRAMENTO AMBIENTALE

4.2.1. Aria

Per valutare la qualità dell’aria nella zona su cui sorge la centrale si è fatto riferimento ai dati rilevati dalla rete di monitoraggio della qualità dell’aria operante sul territorio della Città metropolitana di Torino, gestita da Arpa Piemonte, e ai dati registrati dalle centraline denominate Chivasso (A2A) - Montanaro e Castagneto Po (A2A) - Monpilotto appartenenti alla Rete Qualità Aria (Rete Privata A2A).

In particolare nella seguente figura si riporta l’ubicazione delle centraline della rete di monitoraggio della qualità dell’aria gestita da ARPA Piemonte e della centrale A2A di Chivasso.

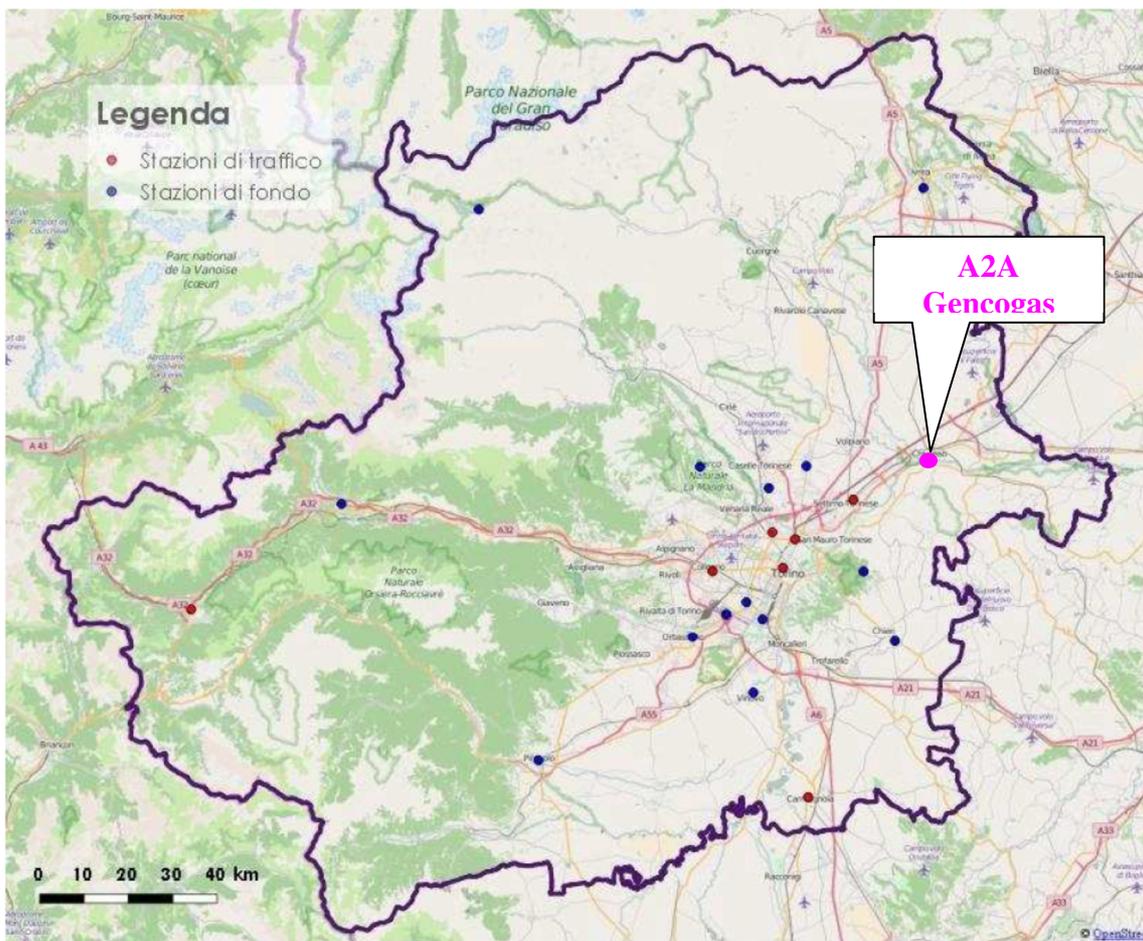


Figura 3

La centralina più prossima alla centrale A2A di Chivasso è Settimo Torinese, stazione di traffico-urbano ubicata a circa 11,5 km dalla centrale. Di conseguenza, considerata la distanza dalla centrale e le caratteristiche della stazione (stazione di traffico urbano), al fine di caratterizzare l’area sono stati presi in



considerazione anche i dati delle centraline Chivasso (A2A) - Montanaro e Castagneto Po (A2A) - Monpilotto appartenenti alla Rete Qualità Aria (Rete Privata A2A).

Nella seguente figura si riporta l'ubicazione della centrale e delle suddette centraline.

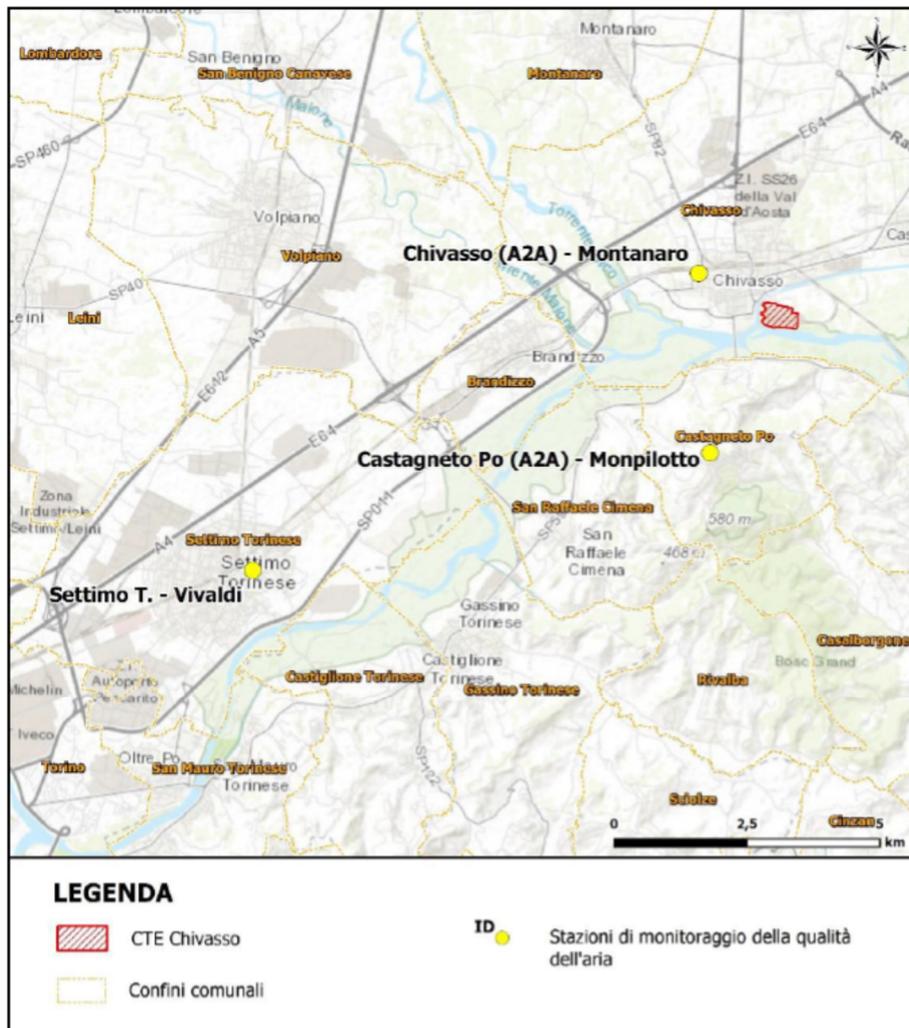


Figura 4 - Ubicazione della centrale e delle centraline di monitoraggio

Per quanto riguarda gli **ossidi di azoto**, nella seguente tabella si riportano i valori medi annui e il 99,8° percentile delle medie orarie per il periodo 2015÷2017. Si precisa che i limiti di qualità dell'aria stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 sono pari a 200 µg/m³ per la media oraria (da non superare più di 18 volte in un anno) e a 40 µg/m³ per la media annuale.

Tabella 3
Concentrazioni di NO₂ rilevate nel periodo 2015-2017 [µg/m³]

Stazioni	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⁾		
	'15	'16	'17	'15	'16	'17	'15	'16	'17	'15	'16	'17	'15	'16	'17
Settimo T. - Vivaldi	99	92	98	0	0	0	134,5	144,0	145,0	0	0	0	41	36	36
Chivasso (A2A) - Montanaro	98,3	98,3	97,6	0	0	0	111,0	112,0	118,9	0	0	0	29,7	35,3	18,9
Castagneto Po (A2A) - Monpilotto	95,6	98,4	96,8	0	0	0	109,3	103,7	89,0	0	0	0	19,9	16,3	12,4

Note: Rif. D.Lgs. 155/10

⁽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.



Per quanto riguarda il **particolato PM₁₀**, nella seguente tabella si riportano i valori medi annui e il 90,4° percentile delle medie giornaliere per il periodo 2015÷2017. Si precisa che i limiti di qualità dell'aria stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 sono pari a 50 µg/m³ per la media giornaliera (da non superare più di 35 volte in un anno) e a 40 µg/m³ per la media annuale.

Tabella 4

Concentrazioni di PM₁₀ rilevate nel periodo 2015-2017 [µg/m³]

Stazioni	Rendimento strumentale %			N° superamenti media su 24 ore per la protezione della salute umana ⁽¹⁾			90,4° Percentile delle conc. medie giornaliere ⁽¹⁾			Media annuale ⁽²⁾		
	'15	'16	'17	'15	'16	'17	'15	'16	'17	'15	'16	'17
Settimo T. - Vivaldi	91	91	78	98	70	99	92,2	75,1	92,0	39	35	44
Chivasso (A2A) Montanaro	85,5	96,4	99,5	72	49	82	72,0	57,2	70,3	36,0	28,9	34
Castagneto Po (A2A) Monpilotto	92,9	53,3	84,9	41	16	20	57,6	46,3	45,3	26,7	23,1	21,8

Note: Rif: D. Lgs.155/10

⁽¹⁾ Il limite è 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.

Per quanto riguarda il **particolato PM_{2,5}**, nella seguente tabella si riportano i valori medi annui per il periodo 2015÷2017. Si precisa che il limite di qualità dell'aria stabilito dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 25 µg/m³ per la media annuale.

Tabella 5

Concentrazioni di PM_{2,5} rilevate nel periodo 2015-2017 [µg/m³]

Stazioni	Rendimento strumentale %			Media annuale ⁽¹⁾		
	'15	'16	'17	'15	'16	'17
Settimo T. - Vivaldi	99	97	98	31	26	30
Chivasso (A2A) - Montanaro	98,4	98,6	99,5	22,3	14,8	19,4
Castagneto Po (A2A) - Monpilotto	98,6	94,5	95,3	21,0	18,0	19,4

Note: Rif: D. Lgs. 155/10

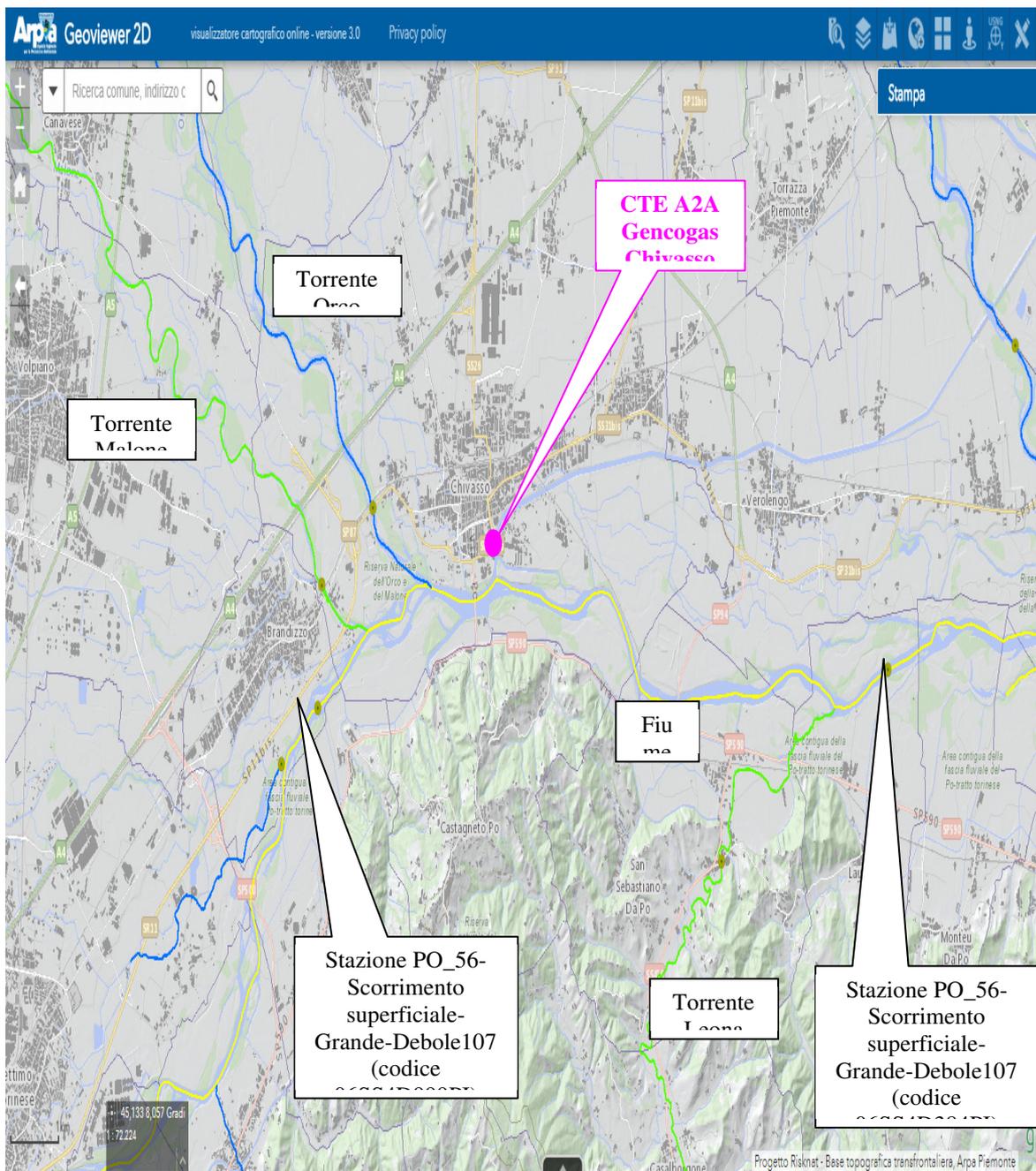
⁽¹⁾ Il limite della media annuale per la protezione della salute umana è pari a 25 µg/m³.

4.2.2. Acqua

La centrale A2A di Chivasso è ubicata fra la sponda sinistra del fiume Po e la sponda destra del Canale Cavour.

Per valutare la qualità delle acque superficiali nella zona su cui sorge la centrale si è fatto riferimento ai dati rilevati dalla Rete di monitoraggio dei corsi d'acqua e in particolare al documento "Attività ARPA nella gestione della rete di monitoraggio delle acque superficiali. Monitoraggio triennio 2014-2016. Stato di qualità dei Corpi Idrici ai sensi del Decreto 260/2010" redatto da ARPA Piemonte.

Nella seguente figura, tratta dal Geoportale (<http://www.geoportale.piemonte.it>) della Regione Piemonte è riportata l'ubicazione della centrale e delle stazioni di monitoraggio delle acque superficiali.



Nella seguente tabella si riportano lo stato ecologico e lo stato chimico delle stazioni di monitoraggio ubicate rispettivamente a monte (stazione 06SS4D999PI) e a valle (stazione 06SS4D384PI) idrologico della centrale nel periodo 2009-2016.

Figura 5

Codice CI	Denominazione	Rete di monitoraggio	Stato Chimico Triennio 2009-2011	Stato Chimico Triennio 2012-2014	Stato Chimico Triennio 2014-2016	Stato Ecologico Triennio 2009-2011	Stato Ecologico Triennio 2012-2014	Stato Ecologico Triennio 2014-2016
06SS4D384PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	RB	NB	B	B	Su	Su	Su
06SS4D999PI	PO_56-Scorrimento superficiale-Grande-Debole107	RB	B	B	B	Su	Sc	Su

NB non buono; B buono; Su sufficiente; Sc scarso

AM



5. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

La centrale termoelettrica di Chivasso è costituita da due moduli (Modulo 1 e Modulo 2) a ciclo combinato (CCGT) per la produzione esclusiva di energia elettrica.³ I moduli sono alimentati a gas naturale proveniente dal gasdotto SNAM Rete Gas; in particolare:

- il Modulo 1 è costituito da due Turbogas (TG12-TG13), due Generatori di Vapore a Recupero (GVR12 e GVR13) e una Turbina a Vapore (TV11);
- il Modulo 2 è costituito da un Turbogas (TG22), un Generatore di Vapore a Recupero (GVR22) e una Turbina a Vapore (TV21).

La Centrale è alimentata esclusivamente con gas naturale: l'approvvigionamento avviene tramite metanodotto collegato alla rete nazionale di trasporto del gas e, dopo aver subito una riduzione di pressione e un riscaldamento, viene inviato ai combustori dei turbogas.

Oltre ai gruppi di produzione sopra elencati e descritti, la centrale è costituita principalmente da:

- due Generatori di Vapore Ausiliari (GVA), detti anche caldaie ausiliarie, alimentati a gas naturale (di potenza termica 8,33 MWt e 41 MWt), necessari per la produzione di vapore ausiliario per l'avviamento dei cicli combinati.
- Il GVA da 8,33 MWt (“nuova caldaia”), entrato in esercizio nel 2018, è utilizzato per l'avviamento dei moduli in assetto flessibilizzato; la caldaia da 41 MWt funziona esclusivamente in alternativa alla prima. Quest'ultima, oltre ad essere in disponibilità in sostituzione della prima, potrebbe risultare necessaria per l'avviamento in condizioni particolari che richiedono un apporto di una quantità di vapore superiore a quella producibile dalla nuova caldaia.
- una stazione di trattamento e condizionamento del gas naturale;
- un sistema di prelievo delle risorse idriche destinate ad utilizzo industriale e a raffreddamento;
- un impianto di produzione di acqua demineralizzata;
- un impianto di trattamento delle acque reflue;
- un sistema antincendio;
- ulteriori apparecchiature ausiliarie.

Di seguito si riporta una descrizione sintetica delle principali sezioni sopra elencate.

5.1. CAPACITÀ PRODUTTIVA

Si riportano di seguito i dati forniti dal Gestore relativamente all'energia elettrica prodotta negli anni 2015-2017 e alla massima capacità produttiva. La centrale ha un funzionamento continuo.

Tabella 6

Produzione	Energia elettrica prodotta			
	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Alla capacità produttiva
Energia elettrica	366.207 MWhe	965.499 MWhe	2.121.771 MWhe	10.310.520 MWhe ⁽¹⁾

NOTE: La potenza termica di combustione della centrale è pari a 2.078,4 MWt, mentre la potenza elettrica nominale è pari a 1.177 MWe (prestazioni lorde alle condizioni ISO). Il valore riportato in tabella è tratto dalla tabella B.3.2 della Scheda B. Il dato è stato calcolato dal Gestore come prodotto tra la potenza elettrica nominale lorda e le ore di funzionamento dell'installazione alla massima capacità produttiva (8.760 h/anno).

³ Le modifiche più recenti che hanno riguardato la Centrale consistono nell'installazione, nel 2015, di nuovi bruciatori DLN all'interno del Modulo 1 di produzione e nell'installazione di una nuova caldaia ausiliaria (GVA) alimentata a gas naturale di potenza termica nominale pari a 8,33 MWt (in aggiunta a quella già esistente, ma in funzione solo in alternativa).



5.2. MODIFICA PROPOSTA INSIEME CON IL RIESAME

- **Con l'istanza di riesame il Gestore chiede di apportare anche una modifica alla centrale**, riguardante la sostituzione delle attuali "parti calde" delle due Turbine a Gas (TG12 e TG13) del Modulo 1; l'intervento proposto, che consiste in un incremento della temperatura di fiamma in camera di combustione, comporta un piccolo aumento del rendimento energetico del Modulo 1.
- **Per questa modifica il Gestore dichiara di aver presentato domanda di Verifica di Assoggettabilità a VIA al MATTM.** (Codice procedura (ID_VIP/ID_MATTM): 4726; Presentazione istanza: 17/06/2019).

La modifica proposta dal gestore comporta solo lievi modifiche, rimanendo invariato l'assetto produttivo, Nella tabella sotto, sono sintetizzate le variazioni energetiche più significative.

Modulo 1: Bilancio energetico alla capacità produttiva – Stato di Progetto e Stato di Fatto

Modulo 1	Entrate		Ore funzionamento	Produzione		Rendimento	
	Potenza termica di combustione A	Consumo gas naturale ⁽¹⁾		Potenza elettrica lorda B	Potenza elettrica netta C	Elettrico lordo B/A	Elettrico netto C/A ⁽²⁾
	[MWt]	[Sm ³ /h]	[h/anno]	[MWe]	[MWe]	[%]	[%]
STATO DI PROGETTO	1.474	150.180	8.760	850	836	57,7	56,7
STATO DI FATTO	1.385,6	141.200	8.760	790	777	57,0	56,1

Note:

- (1) Consumo riferito a combustibile avente P.C.I. pari a 35.327 kJ/Sm³.
- (2) Nella documentazione integrativa di agosto 2020, il Gestore ha comunicato che il rendimento elettrico netto, come già accertato in sede di collaudo, deve così intendersi per lo stato di fatto: Modulo 1 = 57,057%; Modulo 2 = 55,907%.

Stato di progetto

Il progetto presentato come modifica all'interno dell'istanza di questo procedimento di riesame prevede:

- Modulo 1: un incremento della potenza termica ed elettrica, con valori di 1.474 MWt e elettrica lorda di 850 MWe;
- Modulo 2: rimarrà, invece, invariato con una potenza termica di 692,8 MWt e elettrica lorda di 387 MWe.

La Centrale termoelettrica di Chivasso avrà una potenza termica nominale complessiva (Modulo 1 + Modulo 2) di circa 2.166,8 MWt e una potenza elettrica nominale complessiva lorda di 1.237 MWe.

Stato di fatto

Il Modulo 1 ha una potenza termica di 1.385,6 MWt e elettrica lorda di 790 MWe, mentre il Modulo 2 ha una potenza termica di 692,8 MWt e elettrica lorda di 387 MWe.

La Centrale termoelettrica di Chivasso (Modulo 1 + Modulo 2) ha una potenza termica nominale complessiva di circa 2.078 MWt e una potenza elettrica nominale complessiva lorda di 1.177 MWe.

Risultati attesi

Secondo il Gestore, gli interventi proposti per il Modulo 1 consentiranno di:

- o aumentare la potenza elettrica netta del ciclo combinato Modulo 1 di circa 59 MWe (+7,6% circa rispetto alla potenza attuale);
- o incrementare il rendimento lordo del Modulo 1, al massimo carico, di circa lo 0,7%.

Con la realizzazione degli interventi proposti la potenza termica in ingresso con il combustibile al Modulo 1 aumenterà di circa 88 MWt (+6,4% circa rispetto alla potenza attuale).



5.3. CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

Materie prime

In tabella si riporta il consumo di materie prime dichiarato dal Gestore per l'anno 2017 e alla massima capacità produttiva (MCP).

Tabella 7

Materia prima/materia prima ausiliaria	Consumo anno 2017 (t)	Consumo annuo alla capacità produttiva (t)
Acido cloridrico	3,47 <i>(per rigenerazione resine a scambio ionico, attualmente fuori servizio)</i>	4 (impianto di ultrafiltrazione)
Soda caustica	2,94 <i>(per rigenerazione resine a scambio ionico, attualmente fuori servizio)</i>	4 (impianto di ultrafiltrazione)
Condizionante per caldaia	-	12
Antincrostante osmosi	2,51	2,2
Detergente alcalino per lavaggio membrane osmosi	-	0,6
Detergente acido per lavaggio membrane osmosi	-	0,6
Detergente per lavaggio membrane osmosi	-	0,2
Condizionante ciclo chiuso	-	0,88
Rigenerante per colonnine cationiche HCl 10%	-	0,2
Denitrificante per ITAR	2,48	6
Detergente TG Turbo K	-	3
Detergente strumenti	-	0,3
Disinfettante lavaggio osmosi	-	0,1
Oli lubrificanti TG e altri usi	8,15	30

Il Gestore dichiara che in Centrale sono presenti anche altre sostanze, oltre a quelle elencate nella precedente tabella, costituite da reagenti di laboratorio e prodotti generalmente utilizzati per le attività di manutenzione.

Combustibili

La centrale utilizza gas naturale come combustibile per il ciclo combinato. Viene inoltre utilizzato gasolio per la motopompa antincendio e per i due gruppi elettrogeni di emergenza. Si riportano di seguito i dati forniti dal Gestore in merito al consumo di combustibili per l'anno 2017 e alla MCP.

Tabella 8

Combustibile	Unità	Consumo annuo anno 2017	Consumo annuo alla capacità produttiva
Gas naturale	Modulo 1 e 2	409.772.233 Sm ³	1.865.555.371 Sm ³
Gasolio	Motopompa antincendio e due gruppi elettrogeni di emergenza	345 kg	Indipendente dalla capacità produttiva



5.4. SERBATOI DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

Con riferimento alle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi, di seguito si riporta la Tabella B.13 della Scheda B consegnata dal Gestore con la domanda di rinnovo dell'AIA.

Tabella 9

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (UTM 32N-WGS 84)	Capacità stoccaggio (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità (m ³)	Modalità stoccaggio
AST4	Area stoccaggio Oli in fusti	413.816 E 5.004.236 N	20	-	Area pavimentata con sistema di impermeabilizzazione e canalizzazione di raccolta dei reflui e invio alla specifica sezione ITAR	Oli	20	Fusti
AST5	Serbatoio fuori terra stoccaggio Acido Cloridrico	413.792 E 5.004.173 N	5	-	Area pavimentata con sistema di impermeabilizzazione e canalizzazione di raccolta dei reflui e invio alla specifica sezione dell'ITAR	Acido cloridrico	5	Serbatoio fuori terra
AST6	Serbatoio fuori terra stoccaggio Soda Caustica	413.787 E 5.004.173 N	5	-	Area pavimentata con sistema di impermeabilizzazione e canalizzazione di raccolta dei reflui e invio alla specifica sezione dell'ITAR	Soda caustica	5	Serbatoio fuori terra
AST4	Serbatoio stoccaggio gasolio	413.775 E 5.004.208 N	5	-	Serbatoio dotato di vasca di contenimento e tettoia	Gasolio	5	Serbatoio fuori terra
UST5	Serbatoio interrato stoccaggio gasolio	413.799 E 5.004.201 N	4	-	Serbatoio interrato dotato di doppia camicia con sistema di rilevamento perdite	Gasolio	4	Serbatoio interrato
UST6	Serbatoio interrato stoccaggio gasolio	413.798 E 5.004.184 N	1	-	Serbatoio interrato dotato di doppia camicia con sistema di rilevamento perdite	Gasolio	1	Serbatoio interrato
DR	Deposito Reagenti	413.881 E 5.004.147 N	-	~36	Area coperta, pavimentata con sistema di impermeabilizzazione e canalizzazione di raccolta dei reflui e invio alla specifica sezione ITAR	Reagenti	~40	Cisternette (1m ³) e fusti da 25 e 200 litri
GT2	Bombole Gas Tecnici officina	413.411 E 5.004.108 N	-	~100	Area coperta (bombole posizionate in appositi cestelli)	Gas tecnici	-	Bombole

Note:

- AST = Aboveground Storage Tank; UST = Underground Storage Tank
- La Città metropolitana di Torino, in data 23/05/2019, a valle della presentazione dell'istanza di riesame, ha rilasciato il provvedimento di autorizzazione alla variazione della capacità di stoccaggio, di cui all'Art.1 comma 56 lettera d) della Legge n.239/2004, con Determinazione del Dirigente N. 159 – 4735/2019. L'incremento da 10 mc a 20 mc riguarda la capacità di stoccaggio del deposito di oli in fusti.
- Non sono considerati serbatoi di stoccaggio e non sono qui considerati i serbatoi installati a bordo macchina, funzionali al normale funzionamento delle macchine.

L'ubicazione delle suddette aree è rappresentata nella planimetria riportata in Allegato B.22.

Dalla tabella sopra risulta che in centrale sono presenti i seguenti serbatoi di stoccaggio:

- o 3 serbatoi di stoccaggio del gasolio, di cui 2 interrati e uno fuori terra, totale 10 m³
- o 1 serbatoio di stoccaggio fuori terra dell'acido cloridrico da 5 m³,
- o 1 serbatoio di stoccaggio fuori terra della soda caustica da 5 m³.



5.5. BILANCIO ENERGETICO

Produzione di energia

I cicli combinati sono entrati in esercizio commerciale nel luglio 2005. Minimo Tecnico: **91 MW**.

Si riportano di seguito i dati forniti dal Gestore in merito alla produzione di energia elettrica (la centrale non produce energia termica).

Tabella 10

Unità	ENERGIA ELETTRICA					
	Potenza elettrica nominale (MWe)	Potenza termica di combustione (MWt)	Energia prodotta (MWhe/anno)		Quota ceduta a terzi (MWh/anno)	
			2017	alla capacità produttiva	2017	alla capacità produttiva
Modulo 1	790	1.385,6	1.539.335	6.920.400	1.505.539	6.806.520
Modulo 2	387	692,8	582.436	3.390.120	570.666	3.337.560
<i>TOTALE</i>	<i>1.177</i>	<i>2.078,4</i>	<i>2.121.771</i>	<i>10.310.520</i>	<i>2.076.205</i>	<i>10.144.080</i>

Consumo di energia

Si riportano di seguito i dati forniti dal Gestore in merito al consumo di energia.

Tabella 11 Consumo di energia.

Unità	Energia termica consumata (MWht/anno)	Consumo termico specifico (MWht/MWhe)	Energia elettrica consumata (MWhe/anno)	Consumo elettrico specifico (MWhe/MWhe) ⁽¹⁾
ANNO 2017				
Modulo 1	-	-	92.704	0,062
Modulo 2	-	-	16.946	0,030
ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA				
Modulo 1		-	113.880	0,017
Modulo 2		-	52.560	0,016

⁽¹⁾ Il consumo elettrico specifico è stato determinato dal Gestore come rapporto tra l'energia elettrica consumata (MWhe) e l'energia elettrica immessa in rete (MWhe).



5.6. RISORSE IDRICHE

La centrale utilizza le seguenti tipologie di acque:

- acqua di pozzo (7 pozzi di approvvigionamento), utilizzata come acqua industriale di processo,
- acqua derivata dallo Scaricatore II del Canale Cavour, utilizzata come acqua di raffreddamento (il gestore fa notare che l'acqua prelevata dallo Scaricatore II del Canale Cavour con lo scopo di raffreddamento risulta essere completamente restituita al termine del proprio percorso),
- acqua da acquedotto, usata come acqua igienico-sanitaria.

Si riportano di seguito i dati in merito al consumo di risorse idriche dichiarato dal Gestore per l'anno 2017 e alla massima capacità produttiva.

Tabella 12

Approvvigionamento	Utilizzo	Consumo annuo (m ³)		Contatori
		2017	alla capacità produttiva	
Acqua di pozzo	industriale di processo	612.400	(¹)	si
Scaricatore II del Canale Cavour	industriale di raffreddamento	217.188.000	567.648.000	si
Acquedotto	igienico-sanitaria	2.140	15.000	si

(¹) La massima portata prelevabile da pozzi è disciplinata dalla Determinazione della Città Metropolitana di Torino n. 721-26833/2016 del 07/10/2016 (vedi Allegato A.18 della domanda di rinnovo dell'AIA). Tale determinazione ha autorizzato i seguenti prelievi:

- pozzo cod. TO-P-05823: portata massima 16,66 l/s, per un volume medio annuo di 130.226 m³,
- pozzo cod. TO-P-05824: portata massima 25,00 l/s, per un volume medio annuo di 83.847 m³,
- pozzo cod. TO-P-05825: portata massima 41,60 l/s, per un volume medio annuo di 18.643 m³,
- pozzo cod. TO-P-05826: portata massima 33,33 l/s, per un volume medio annuo di 83.715 m³,
- pozzo cod. TO-P-05827: portata massima 25,00 l/s, per un volume medio annuo di 9.771 m³,
- pozzo cod. TO-P-05828: portata massima 33,33 l/s, per un volume medio annuo di 185.046 m³,
- pozzo cod. TO-P-05829: portata massima 16,66 l/s, per un volume medio annuo di 33.419 m³.

5.7. IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA DEMI

L'impianto è costituito da 2 linee analoghe (linea A e linea B) in grado di produrre 20 m³/h di acqua demineralizzata in continuo per ogni linea.

Le linee sono costituite da un sistema di filtrazione a cartuccia e da un sistema di dissalazione ad osmosi inversa, con affinamento finale mediante elettrodeionizzazione (EDI).

In testa all'impianto ad osmosi è in corso di installazione un impianto di ultrafiltrazione.

I reflui in uscita dall'impianto demi sono inviati per essere trattati presso l'impianto ITAR (sezione acidi/alcalini).

Il Gestore dichiara che l'impianto a resine precedentemente utilizzato è attualmente fuori servizio e verrà smantellato una volta terminati prove e test funzionali sul nuovo sistema.



5.8. EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO

La Centrale è alimentata esclusivamente con gas naturale: l'approvvigionamento avviene tramite metanodotto collegato alla rete nazionale di trasporto del gas.

Le emissioni in atmosfera delle unità di combustione avvengono attraverso 5 camini: E1, E2, E3, E4, E5, la cui ubicazione è riportata nella planimetria in Allegato B.20.

Grandi impianti di combustione

La centrale è dotata di n° 3 camini principali (E1, E2, E3), collegati alle turbine a gas dei 2 moduli.

La Centrale è, infatti, costituita da due moduli (Modulo 1 e Modulo 2) a ciclo combinato (CCGT) alimentati a gas naturale proveniente dal gasdotto SNAM Rete Gas. I due moduli, costruiti in configurazione multi-shaft, sono costituiti da:

	N° Turbogas	Generatori di vapore a recupero	N° Turbine a Vapore	Potenza termica MWt	Potenza elettrica lorda MWe
<u>Modulo 1</u>	n. 2 (TG12-TG13)	n. 2 (GVR12-GVR13)	n.1 (TV11)	1.385,6	790
<u>Modulo 2</u>	n. 1 (TG22)	n. 1 (GVR22)	n.1 (TV21)	692,8	387

La Centrale può erogare una potenza termica di 2.078 MWt e una potenza elettrica lorda di 1.177 MWe.

Il Modulo 1 e il Modulo 2 della CTE rientrano nel range della BAT 40 delle BATC-LCP (GIC) per i cicli combinati (CCG) esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 %, potenza termica nominale \geq 600 MWt.

La BAT 40 fissa:

- rendimenti elettrici netti nel range 50-60% (Tabella 23, BAT 40). I rendimenti attuali sono: per il Modulo 1 circa 56,1%⁴, per il Modulo 2 circa 55%;
- per gli NOx (come NO₂) emessi (Tabella 24, BAT 40):
 - 10-40 mg/Nm³ (media annua);
 - 18-50 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento).

Medi impianti di combustione (rif. D.Lgs. 15 novembre 2017, n. 183; direttiva (UE) 2015/2193)

Sono, inoltre, presenti n° 2 punti di emissione (E4, E5) associati alle 2 caldaie ausiliarie, di potenza termica pari a 8,33 MWt e 41 MWt per la produzione di vapore nelle fasi di avviamento dei cicli combinati. Nella seguente tabella si riportano i dati relativi a tutti i camini.

⁴ Nel presente procedimento il gestore chiede di essere autorizzato ad un upgrade del Modulo 1, che gli consentirebbe di elevare il rendimento elettrico netto di circa lo 0,6 %.



Tabella 13 Emissioni dai vari camini

Sigla Cami- no	Unità di provenienza	Carat- teristic h e (h/sez ione)	SME	Portata (2017) (alla MCP) [Nm ³ /h]	Inqui- nanti	O ₂ %	Concen- trazione (2017) (VLE AIA vigente) [mg/Nm ³]	Flusso di massa (2017) (VLE AIA vigente alla MCP) [t/a]	VLE D.Lgs. 152/06 [mg/Nm ³] (³)	BATC applicate (dich. del Gestore)	BAT AEL VLE [mg/Nm ³]
TURBOGAS:											
E1	TG12 Modulo 1	90 m 28,3 m ²	SI per T, P, vapore acqueo, O ₂ , portata fumi, NOx e CO	1.718. 244 (2.365. 303)	NOx	15 %	25,1 (30 g) ⁽¹⁾	288,4 (somma E1+E2+E3) 1.700 (somma E1+E2+E3) (1)	50	BAT 42: Dry Low NOx, sistema di controllo avanzato	Tabella 24, impianto esistente consumo tot. netto di combustione < 75% (Pot. Termica Nominale impianto ≥ 600 MWt) - 10-40 (media annua) - 18-50 (media giornaliera o media periodo di campionamento)
					CO	15 %	4,3 (30 h)	-	100	BAT 44: sistema di controllo avanzato	BAT 44: livelli medi annui indicativi: 5-30 ⁽²⁾
E2	TG13 Modulo 1	90 m 28,3 m ²	SI per T, P, vapore acqueo, O ₂ , portata fumi, NOx e CO	1.714. 094 (2.365. 303)	NOx	15 %	26,9 (30 g) ⁽¹⁾	288,4 (somma E1+E2+E3) 1.700 (somma E1+E2+E3) (1)	50	BAT 42: Dry Low Nox, sistema di controllo avanzato	Tabella 24, impianto esistente consumo tot. netto di combustione < 75% (Pot. Termica Nominale impianto ≥ 600 MWt) - 10-40 (media annua) - 18-50 (media giornaliera o media periodo di campionamento)
					CO	15 %	8,8 (30 h)	-	100	BAT 44: sistema di controllo avanzato	BAT 44: livelli medi annui indicativi: 5-30 ⁽²⁾
E3	TG22 Modulo 2	90 m 28,3 m ²	SI per T, P, vapore acqueo, O ₂ , portata fumi, NOx e CO	1.714. 094 (2.365. 303)	NOx	15 %	24,5 (30 g) ⁽¹⁾	288,4 (somma E1+E2+E3) 1.700 (somma E1+E2+E3) (1)	50	BAT 42: Dry Low NOx, sistema di controllo avanzato	Tabella 24, impianto esistente consumo tot. netto di combustione < 75% (Pot. Termica Nominale impianto ≥ 600 MWt) - 10-40 (media annua) - 18-50 (media giornaliera o media periodo di campionamento)
					CO	15 %	0,9 (30 h)	-	100	BAT 44: sistema di controllo avanzato	BAT 44: livelli medi annui indicativi: 5-30 mg/Nm ³ ⁽²⁾
CALDAIE AUSILIARIE:											
E4	Caldaia ausiliaria da 41 MWt	15 m 1,4 m ²	NO	18.584 (max 2017) (58.79 5 kg/h)	NOx	3 %	139,0 ⁽⁴⁾ (150 h)	-	350 (orario)	-	-
					CO	3 %	25,4 ⁽⁴⁾ (80 h)	-	-	-	-



Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	SME	Portata (2017) (alla MCP) [Nm³/h]	Inquinanti	O ₂ %	Concentrazione (2017) (VLE AIA vigente) [mg/Nm³]	Flusso di massa (2017) (VLE AIA vigente alla MCP) [t/a]	VLE D.Lgs. 152/06 [mg/Nm³] ⁽³⁾	BATC applicate (dich. del Gestore)	BAT AEL VLE [mg/Nm³]
E5	Caldaia ausiliaria da 8,33 MWt	15 m 0,3 m²	DCS per T, O ₂ , CO	entrata in esercizio 28/06/2018 (14.100 kg/h)	NO _x	3 %	46,7 ⁽⁴⁾ (100 h)	-	350 (orario)	-	-
					CO	3 %	4,6 ⁽⁴⁾ (80 h)	-	-	-	-

NOTE:

⁽¹⁾ Il decreto AIA DEC-MIN-0000120 del 16/04/2013 ha modificato i limiti emissivi per gli NO_x e prescrive il rispetto dei seguenti limiti:

- limite di lungo periodo: la media mobile trascinata calcolata giornalmente sulle ultime 12.000 ore, intese come somma delle ore di normale funzionamento consuntivate **dall'insieme delle tre turbine a gas, non deve essere superiore a 25 mg/Nm³**, riferiti al gas secco con tenore volumetrico di ossigeno nell'effluente del 15%. Al fine di tenere conto delle variabilità stagionali delle performance emissive, nel caso in cui negli ultimi 365 giorni consecutivi sia consuntivato un numero complessivo di ore di normale funzionamento delle tre turbine a gas superiore a 12.000 ore, la media trascinata deve essere calcolata sulle ore di normale funzionamento degli ultimi 365 giorni consecutivi;
- limite di breve periodo: per ogni turbina a gas il 95° percentile dei valori medi orari validi misurati nelle ore di normale funzionamento nel corso dell'anno solare non deve essere superiore a 35 mg/Nm³, riferiti al gas secco con tenore volumetrico di ossigeno nell'effluente del 15%. In caso di funzionamento limitato delle singole turbine a gas nel corso dell'anno solare (per inciso, inferiore a 300 ore di normale funzionamento), è consentito il superamento del presente limite per un massimo di 15 ore.

⁽²⁾ Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm³ per gli impianti che funzionano a basso carico.

⁽³⁾ Parte II, Sezione 4 A-bis, punto 1, dell'Allegato II alla Parte Quinta.

⁽⁴⁾ Valore massimo misurato nel 2019.

5.9. EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO NON CONVOGLIATO

Il Gestore indica, tra le emissioni non convogliate, emissioni diffuse di esafluoruro di zolfo dagli isolamenti elettrici e di fluidi refrigeranti dai sistemi di condizionamento industriale.

Si riporta nella seguente tabella quanto dichiarato dal Gestore per l'anno 2017.

Per quanto riguarda i dati alla massima capacità produttiva, il Gestore non ha compilato la relativa tabella, dichiarando che le emissioni fuggitive non sono correlabili alla capacità produttiva.

Tabella 14

Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
			Inquinante	Quantità totale (kg/anno) 2017	Quantità totale (kg/anno) MCP
Ciclo combinato	FUG	Emissioni di esafluoruro di zolfo da isolamenti elettrici	SF ₆	1	-
		Perdite da linea gas refrigerante nei sistemi di condizionamento industriale	fluidi refrigeranti	10,30	-

Il Gestore con la documentazione integrativa del 06/08/2020 prot. agg/amd/ich-000029-P ha trasmesso il "Programma di Manutenzione Periodica (LDAR)" (rev. n°1 del 08/06/2020).



5.10. SCARICHI IDRICI

La centrale è dotata di n° 5 scarichi idrici finali, SF1 ÷ SF5, in acque superficiali.

Nella seguente tabella si riepilogano gli scarichi presenti in centrale e le relative portate dichiarate dal Gestore per l'anno 2017 e alla massima capacità produttiva.

Tabella 15 Scarichi idrici presenti in centrale

Scarico finale	Scarico parziale	Tipologia	Corpo idrico recettore	Portata anno 2017 (m ³ /anno)	Portata alla capacità produttiva (m ³ /anno)
SF1	-	acque industriali di raffreddamento	Canale Cavour	178.630.000	467.058.937
SF2	-	acque industriali di raffreddamento	Canale Cavour	38.471.000	100.589.063
SF3	-	acque industriali di raffreddamento	Canale scaricatore II del Canale Cavour	178.630.000	467.058.937
SF4	-	acque industriali di raffreddamento	Canale scaricatore II del Canale Cavour	38.471.000	100.589.063
SF5	1 (acque in uscita da impianto di trattamento acque acide/alcaline)	acque industriali di processo	Canale scaricatore II del Canale Cavour	43.622	175.000 (calcolato escludendo le acque meteoriche, non prevedibili)
	2 (acque in uscita da impianto di trattamento acque oleose)	acque industriali di processo e acque di prima pioggia			
	3 (acque in uscita da impianto di trattamento acque biologiche)	acque assimilate alle domestiche			
	MN	acque meteoriche non inquinate			

Gli scarichi finali sono rappresentati nell'immagine fotografica sotto e la loro ubicazione meglio dettagliata è riportata nella planimetria in Allegato B.21 del gestore, cui si rinvia:





5.10.1. Scarichi idrici finali e scarichi parziali allo scarico finale SF5

- **Scarico SF1:** scarica nel Canale Cavour reflui industriali (reflui di raffreddamento del Modulo 1) provenienti dalle apparecchiature principali (condensatori di vapore) e dal raffreddamento delle apparecchiature ausiliarie della centrale, recapitante in acque superficiali (canale Cavour) per una portata massima di circa 12 m³/s,
- **Scarico SF2:** scarica nel Canale Cavour reflui industriali acque di raffreddamento del Modulo 2) provenienti dalle apparecchiature principali (condensatori di vapore) e dal raffreddamento delle apparecchiature ausiliarie della centrale per una portata massima di circa 6 m³/s,
- **Scarico SF3:** scarica nel Canale scaricatore II del Canale Cavour reflui industriali (acque di raffreddamento del Modulo 1) provenienti dalle apparecchiature principali (condensatori di vapore) e dal raffreddamento delle apparecchiature ausiliarie della centrale (portata massima 12 m³/s),
- **Scarico SF4:** scarica nel Canale scaricatore II del Canale Cavour reflui industriali (acque di raffreddamento del Modulo 2) provenienti dalle apparecchiature principali (condensatori di vapore) e dal raffreddamento delle apparecchiature ausiliarie della centrale (portata massima 6 m³/s),
- **Scarico SF5:** scarica nel Canale scaricatore II del Canale Cavour le **acque di processo** per una portata in tempo asciutto fino a 480 m³/g. Ad esso sono convogliate le acque provenienti da 4 scarichi parziali:
 - **n. 3 scarichi parziali di reflui trattati in sezioni dedicate dell'impianto ITAR** di trattamento acque reflue (*cfr. Tabella nel paragrafo che segue*):
 - ⇒ **1:** scarico parziale delle acque in uscita dalla sezione di trattamento acque acide/alcaline, costituite da reflui di processo (acque reflue acide alcaline) provenienti da lavaggi degli impianti di filtrazione del condensato, rigenerazione resine a scambio ionico, lavaggi e drenaggi inquinati (es. lavaggi laboratorio), spurghi generatori di vapore per una portata di circa 360 mc/g;
 - ⇒ **2:** scarico parziale delle acque in uscita dalla sezione di trattamento acque oleose costituite da reflui di processo (acque reflue inquinabili da oli) provenienti da vasche di contenimento macchinari elettrici isolati o raffreddati con olio minerale, spurghi e lavaggi episodici di aree coperte (sale macchine etc.); tale scarico comprende anche le acque di prima pioggia, raccolte in misura pari ai primi 5mm dalle superfici scolanti;
 - ⇒ **3:** scarico parziale delle acque in uscita dalla sezione di trattamento acque biologiche, costituite da reflui domestici, per una portata fino a circa 120 m³/g;
 - **n. 1 scarico parziale (MN) delle acque di seconda pioggia** non potenzialmente inquinate, non pretrattate.

Tali acque possono, in alternativa, essere recuperate come acqua industriale (e riutilizzate nel processo).

Lo scarico delle acque di raffreddamento avviene contemporaneamente solamente in due dei quattro punti (punti SF1 e SF2 o punti S3 e F4). I punti effettivi di scarico sono indicati ad A2A Gencogas dal Consorzio di Coutenza del canale Cavour, che gestisce le acque. Il criterio generale è:

- nei mesi estivi, da marzo a settembre, le acque sono restituite al Canale Cavour, date le elevate necessità idriche del settore agricolo, che preleva dal canale Cavour;
- nei mesi invernali, quando le richieste idriche sono minori, le acque di raffreddamento sono restituite allo Scaricatore del canale Cavour, e da questo tornano al Fiume Po, dal quale provengono.

5.11. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

Nella centrale di Chivasso sono presenti sistemi di trattamento acque reflue, distinti in funzione della tipologia di acque da trattare, scaricate dallo scarico SF5, costituite da:

- **Scarico parziale 1: acque in uscita da impianto di trattamento acque acide/alcaline.**

Le acque acide o alcaline sono costituite da:

- reflui degli impianti di trattamento e di filtrazione del condensato;
- spurghi vari provenienti dal ciclo acqua - vapore di unità;
- reflui dall'impianto di ultrafiltrazione.



L'impianto di trattamento, da 20 m³/h, è costituito da un sistema di correzione e controllo finale del pH. I reagenti per il controllo del pH e eventuali ulteriori trattamenti vengono dosati con sistemi di dosaggio pilotati da segnali provenienti da sistemi di misurazione in continuo installati nelle vasche stesse.

È prevista la possibilità di ricircolo e di accumulo del liquido effluente dall'impianto, qualora, per qualunque disservizio le caratteristiche chimiche non fossero accettabili.

I reflui sono inviati allo scarico SF5, da cui vengono immessi nel canale Scaricatore II del Cavour o in alternativa recuperati come acqua industriale e riutilizzati nel processo.

In caso di non conformità i reflui vengono rilanciati in testa all'impianto di trattamento.

▪ **Scarico parziale 2: acque in uscita da impianto di trattamento acque oleose.**

Le **acque potenzialmente inquinabili da oli** sono costituite da:

- spurghi e lavaggi di aree coperte inquinabili da oli (essenzialmente costituite dagli edifici dove è dislocato il macchinario e dalle aree di stoccaggio dei vari oli);
- acque piovane provenienti dai bacini di contenimento dei trasformatori;
- acque di prima pioggia (primi 5 mm delle aree inquinabili raccolti nella “vasca di prima pioggia”); queste sono trattate in vasca di sedimentazione e nella sezione filtri a sabbia e a carbone.

Le acque potenzialmente inquinabili da oli sono inviate alla specifica sezione dell'impianto ITAR in Centrale. Tale impianto è costituito da una vasca di raccolta, dove i reflui subiscono una prima separazione meccanica acqua/olio con relativo recupero dell'olio tramite Discoil, e da separatori a pacchi lamellari. Il funzionamento dei separatori a pacchi lamellari è basato sul principio fisico di separazione di due liquidi a peso specifico differente. La miscela acqua-olio, che si raccoglie in superficie, viene estratta e inviata ad un serbatoio di separazione per il recupero diretto dell'olio; la fase acquosa viene inviata prima alla vasca di rilancio poi alla filtrazione e infine allo scarico finale SF5, da cui vengono immessi nel canale Scaricatore II del Cavour o, in alternativa, recuperati come acque industriali e riutilizzati nel processo.

In caso di non conformità i reflui vengono rilanciati in testa all'impianto di trattamento.

▪ **Scarico parziale 3: acque in uscita da impianto di trattamento acque biologiche.**

Le **acque sanitarie** della centrale provengono dalla portineria, dagli uffici, dall'officina, dagli spogliatoi e dai servizi igienici utilizzati dal personale.

Il trattamento delle acque sanitarie viene effettuato in un impianto tipo package, dimensionato per una portata massima di 5 m³/h, costituito da:

- due vasche di sedimentazione primaria tipo Imhoff idonee ad effettuare la rimozione dei solidi sedimentabili e l'ispessimento e la digestione dei fanghi sia primari che eventualmente biologici;
- due vasche di ossidazione biologica a biomassa adesa dotate di contattori biologici rotanti (biodischi), parzialmente immersi nel liquame da trattare. Le vasche sono dimensionate sia per il trattamento di ossidazione che per quello di nitrificazione;
- una vasca di sedimentazione finale per la separazione dei fanghi prodotti nella fase di ossidazione-nitrificazione. I fanghi separati sono riciclati alle vasche di sedimentazione primaria e smaltiti presso impianti autorizzati con periodici svuotamenti tramite autobotti;
- un sistema di sanificazione delle acque in uscita a raggi ultravioletti.

Le acque, dopo trattamento, sono inviate al pozzetto dello scarico SF5 e da questo vengono o recuperate come acqua industriale (e reimmesse nel processo) o inviate nel canale Scaricatore II del Cavour.

▪ **Scarico parziale MN: acque meteoriche non inquinate.**

Le **acque meteoriche** provenienti dai pluviali delle zone coperte e dai piazzali vengono raccolte in una rete fognaria separata. I primi 5 mm delle acque piovane nelle aree inquinate/inquinabili da oli sono raccolti nella cosiddetta “vasca di prima pioggia” e sono convogliati nello *scarico parziale 2*, mentre la parte eccedente viene inviata automaticamente al pozzetto dello scarico SF5. Da quest'ultimo l'acqua viene recuperata come acqua industriale (e reimessa nel processo) o inviata nel canale Scaricatore II del Cavour.



Monitoraggio delle acque degli scarichi finali

- Per gli scarichi SF1, SF2, SF3 e SF4, costituiti da acque di raffreddamento, è previsto il monitoraggio continuo di: flusso, temperatura e pH.
- Per lo scarico SF5, la tabella tratta dalla Scheda B, riporta i risultati analitici relativa al 2017:

Tabella 16

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) – Scarico SF5						Anno di riferimento: 2017			
Scarico finale di recapito	Inquinanti	Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del D-Lgs. 152/06				Limite attuale (mg/l) ⁽¹⁾		Concentrazione misurata (mg/l) ⁽²⁾	Flusso di massa (kg/anno) ⁽³⁾
		NO	Tab 3/A all.5	Tab. 5 all.5	Tab 1/A all. 1 - A.2.6. (P/PP)	Cont. (m/g/o)	Discont.		
SF5 ⁽⁴⁾	pH	x	-	-	-	-	5,5-9,5	8,3	n.a.
	Idrocarburi totali	-	-	-	-	-	5	0,53	9,1
	Solidi sospesi totali	x	-	-	-	-	80	10,00	236,3
	COD (come O ₂)	x	-	-	-	-	160	59,70	516,9
	Cloruri	x	-	-	-	-	1200	102,00	1.688,2
	Solfati (come SO ₄)	x	-	-	-	-	1000	46,00	1.401,7
	BOD ₅ (come O ₂)	x	-	-	-	-	40	22,50	181,8
	Alluminio	x	-	-	-	-	1	0,24	1,7
	Cadmio	-	-	x	PP	-	0,02	0,0006	0,02
	Cromo totale	-	-	x	-	-	2	0,005	0,2
	Cromo VI	-	-	x	-	-	0,2	0,025	1,1
	Ferro	x	-	-	-	-	2	0,06	0,8
	Manganese	x	-	-	-	-	2	0,04	0,3
	Mercurio	-	-	x	PP	-	0,005	0,0003	0,01
	Nichel	-	-	x	P	-	2	0,005	0,2
	Piombo	-	-	x	P	-	0,2	0,006	0,2
	Rame	-	-	x	-	-	0,1	0,04	0,4
	Selenio	-	-	x	-	-	0,03	0,006	0,3
	Zinco	-	-	x	-	-	0,5	0,08	1,0
	Cianuri totali (come CN)	x	-	-	-	-	0,5	0,025	1,1
	Cloro attivo libero	x	-	-	-	-	0,2	0,025	1,1
	Solfuri (come H ₂ S)	x	-	-	-	-	1	0,050	2,2
	Fosforo totale (come P)	x	-	-	-	-	10	0,90	20,8
	Azoto ammoniacale (come NH ₄)	x	-	-	-	-	15	2,53	19,2
	Azoto nitroso (come N)	x	-	-	-	-	0,6	0,50	3,0
	Azoto nitrico (come N)	x	-	-	-	-	20	5,10	169,8
	Fenoli	x	-	-	-	-	0,5	0,14	2,5
Solventi organici aromatici	x	-	x	-	-	0,2	0,005	0,2	
Solventi organici azotati	-	-	x	-	-	0,1	0,005	0,2	
Tensioattivi totali	x	-	-	-	-	2	1,03	9,1	
Pesticidi fosforati	-	-	x	-	-	0,1	0,002	0,07	
Solventi clorurati	-	-	x	-	-	1	0,01	0,4	

⁽¹⁾ Nella presente Scheda B.10.1 si riportano gli esiti dei monitoraggi relativi allo scarico finale SF5, come da AIA vigente.

⁽²⁾ La concentrazione misurata è il massimo valore tra le concentrazioni misurate durante le campagne di misurazione effettuate nel 2017, riportate nella Relazione Annuale AIA 2018, 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⁾ Il flusso di massa degli inquinanti nell'anno di riferimento è quello riportato nella Relazione Annuale AIA esercizio 2018.

⁽⁴⁾ Le acque reflue di questo scarico devono rispettare i limiti per lo "scarico in acque superficiali" previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.Lgs. 152/06. Attualmente è prescritta la verifica mensile con prelievo puntuale.



5.12. RIFIUTI

I rifiuti che possono essere prodotti nella centrale sono principalmente generati a seguito di interventi di manutenzione straordinaria/demolizione. Limitate tipologie di rifiuti hanno origine legata alle attività produttive (vedi gli scarti degli sgrigliatori e tutti gli imballaggi), ma comunque il Gestore dichiara che non sono correlati alla capacità produttiva dell'installazione.

L'Allegato B22 riporta la Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree di stoccaggio di materie e rifiuti.

Di seguito sono riportati i quantitativi prodotti nell'anno 2017.

Tabella 17

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/a	m ³ /a	kg/MWh	l/kg prodotto		N° area	Modalità	Destinazione
080318	Cartucce toner	Solido	F1	40		1,93*10 ⁻⁵	-	R1	-	-	-
120102	Polveri e particolato di materiali ferrosi	Solido	F1	5.780	-	2,78*10 ⁻³	-	R1	-	-	-
150103	Imballaggi in legno	Solido	F1	17.580	-	8,46*10 ⁻³	-	R1	-	-	-
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido	F1	12.220	-	5,89*10 ⁻³	-	R1	-	-	-
150203	Assorbenti, materiali filtranti stracci e indumenti	Solido	F1	4.920	-	2,37*10 ⁻³	-	R1	-	-	-
161002	Soluzioni acquose di scarto	Liquido	F1	19.620	-	9,45*10 ⁻³	-	R1	-	-	-
170405	Ferro e acciaio	Solido	F1	25.940	-	1,25*10 ⁻²	-	R1	-	-	-
190905	Resine a scambio ionico saturate o esaurite	Solido	F1	140	-	6,74*10 ⁻⁵	-	R1	-	-	-
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Liquido	F1	5.900	-	2,84*10 ⁻³	-	R1	-	-	-
130307*	Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	Liquido	F1	640	-	3,08*10 ⁻⁴	-	R1	-	-	-
150202*	Assorbenti, materiali filtranti e indumenti contaminati	Solido	F1	2.820	-	1,36*10 ⁻³	-	R1	-	-	-
200121*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	Solido	F1	180	-	8,67*10 ⁻⁵	-	R1	-	-	-
160213*	Apparecchiature fuori uso (monitor) contenenti componenti pericolosi	Solido	F1	440	-	2,12*10 ⁻⁴	-	R1	-	-	-
150110*	Imballaggi contaminati da sostanze pericolose	Solido	F1	240	-	1,16*10 ⁻⁴	-	R1	-	-	-

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.

Tutti i rifiuti prodotti in centrale sono gestiti in regime di deposito temporaneo e sono stoccati in un'area denominata R1, la cui ubicazione è riportata nella planimetria in Allegato B.22. Tale area attrezzata è recintata, coperta da una tettoia e dotata di superficie impermeabile.

Di seguito si riporta la Tabella B.12.1 con le aree di deposito temporaneo dichiarate dal Gestore.



Tabella 18

B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti							
Presenti aree di deposito temporaneo <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> si Se si indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m ³): si veda la tabella sottostante							
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (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	R1	413.492 E 5.004.066 N	30 m ³ di cui 10 m ³ di pericolosi	-	Area pavimentata con sistema di impermeabilizzazione e canalizzazione di raccolta dei reflui e invio alla specifica sezione dell'ITAR. Coperta la sezione di stoccaggio dei rifiuti pericolosi	130205 150202* 170603* 200121* 080318 150203 160605 170405 160214 170411 190806* 150106 080111 160213 160601 160605 190905	Quantitativo
(1) I CER indicati nella presente Scheda sono quelli elencati nella Scheda B.11.1 per il 2017; rimane valido quanto esposto nella Scheda B.11.2.							

5.13. RUMORE

L'area su cui sorge la centrale è in zona VI (aree esclusivamente industriali).

Il Gestore ha presentato in Allegato B.24 un documento contenente gli esiti di una campagna di monitoraggio acustico condotta ad Ottobre 2015.

Tale campagna di monitoraggio è stata condotta mantenendo il funzionamento del solo Modulo 1 a carichi superiori all'80%, poiché, quando è stata effettuata la campagna di misura, il Modulo 2 era mantenuto in condizioni di conservazione.

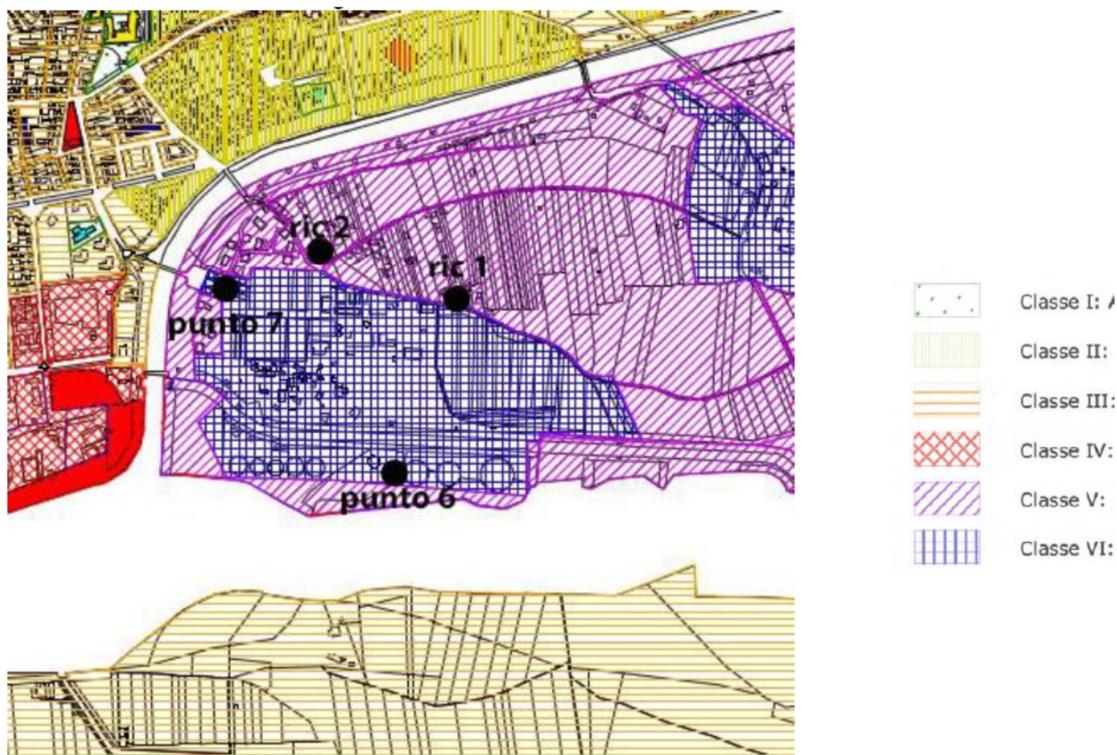
Nella figura sotto si riporta l'ubicazione dei suddetti recettori e la classificazione acustica del territorio.⁵

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti in 4 recettori, in particolare i ricettori 1 e 2 sono rappresentativi delle aree dell'abitato più esposte alla rumorosità della centrale e i recettori 6 e 7 sono invece ubicati in direzione sud e ovest della centrale. Per quanto riguarda il recettore 2, il Gestore dichiara che non è stato possibile posizionare lo strumento in corrispondenza della pertinenza del ricettore, per cui la centralina di misura è stata posizionata in posizione conservativa lungo la congiungente impianto-ricettore all'interno della proprietà della centrale.

⁵ Il Comune di Chivasso ha approvato in data 11/04/2005 con Delibera di Consiglio Comunale n. 17 il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale; l'area della Centrale ricade interamente all'interno della Classe VI – "Aree esclusivamente industriali".



Figura 6



Gli esiti dei monitoraggi mostrano che:

- ⇒ sono rispettati i limiti di zona (immissione e emissione), sia nel periodo diurno, sia in quello notturno presso tutti i ricettori considerati;
- ⇒ sono rispettati i limiti di immissione differenziali, sia nel periodo diurno, sia in quello notturno presso tutti i ricettori considerati;
- ⇒ sono rispettati i valori di qualità sia nel periodo diurno, sia in quello notturno presso tutti i ricettori considerati.

Per maggiori dettagli in relazione alla valutazione di impatto acustico svolta dal Gestore si rimanda all'Allegato B.24.

5.14. EMISSIONI ODORIGENE

Il Gestore dichiara che non sono presenti emissioni odorigene generate dall'attività della centrale.

6. MODIFICHE PROPOSTE DAL GESTORE NELL'ISTANZA DI RIESAME

Con la documentazione integrativa inviata dal Gestore a Giugno 2019, acquisita dal MATTM con prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0016527.27-06-2019, il Gestore propone la sostituzione delle attuali “parti calde” delle due Turbine a Gas relative al Modulo 1 (turbine TG12 e TG13), finalizzata al miglioramento dell'efficienza e delle prestazioni ambientali dell'intera installazione.

In relazione a questa modifica il Gestore ha presentato domanda di Verifica di Assoggettabilità a VIA al MATTM.

Di seguito si riporta una descrizione delle modifiche e i relativi impatti attesi.

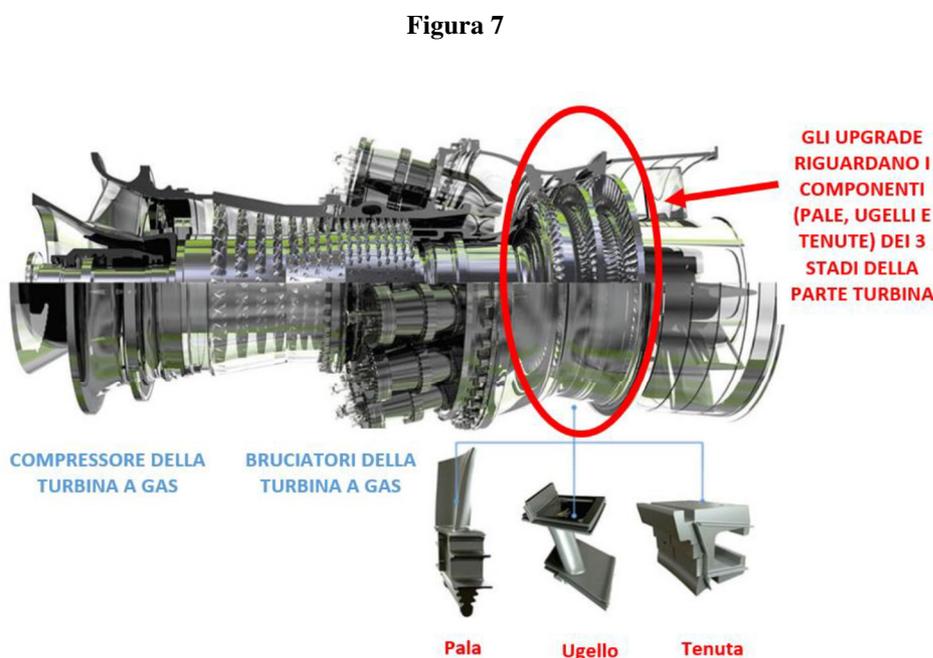
6.1. MODIFICA DELLE “PARTI CALDE” DELLE TURBINE A GAS DEL MODULO 1

La modifica proposta dal Gestore riguarda il progetto di sostituzione delle attuali “parti calde” delle due Turbine a Gas relative al Modulo 1 (TG12 e TG13).

Le “parti calde” della turbina sono formate da 3 stadi: ciascun stadio è costituito da una parte fissa definita ugello, da un sistema/blocco di tenute e dalle pale rotanti. Gli interventi proposti dal Gestore 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 sono indicate le parti che costituiscono la turbina a gas, evidenziando quelle che saranno sostituite e che compongono la modifica in oggetto.



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, tubazioni vapore, ecc.).



Gli interventi proposti consentiranno di:

- incrementare la temperatura di fiamma in camera di combustione;
- aumentare la potenza elettrica netta del ciclo combinato del Modulo 1 di circa 59 MWe (+7,6% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di 836 MWe in condizioni ISO (a fronte degli attuali 777 MWe),
- incrementare il rendimento lordo del Modulo 1, al massimo carico, di circa lo 0,7%.

L'aumento della potenza elettrica della Centrale sarà principalmente dovuto al miglioramento delle prestazioni delle turbine a gas (circa +23 MW per ciascuna delle due TG) e in misura inferiore da un incremento della potenza della turbina a vapore (circa +15 MW), a seguito del leggero aumento della produzione di vapore di ciascun generatore di vapore di recupero.

Con la realizzazione degli interventi la potenza termica in ingresso con il combustibile aumenterà di circa 88 MWt (+6,4% circa rispetto alla potenza attuale), e quindi diventerà pari a circa 1.474 MWt in condizioni ISO (a fronte degli attuali 1.386 MWt).

6.1.1. Aspetti ambientali associati alla modifica

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali associati alla modifica, il Gestore dichiara che non vi saranno variazioni rispetto alla situazione attuale per:

- consumo di materie prime,
- consumo di risorse idriche (vi sarà una variazione trascurabile del prelievo di acqua di pozzo per l'aumentata portata di vapore prodotta dalle caldaie a recupero del Modulo 1),
- scarichi idrici,
- rifiuti prodotti.

Per quanto riguarda il **consumo di combustibili**, vi sarà un aumento del consumo orario di gas naturale del Modulo 1 alla massima capacità produttiva, che passerà da 141.200 Sm³/h a 150.180 Sm³/h (aumento di 8.980 Sm³/h, pari +6,4%). L'incremento dell'efficienza comporterà comunque una riduzione del consumo specifico di gas naturale per unità di energia elettrica netta prodotta nel Modulo 1 da 181,7 Sm³/MWh a 179,6 Sm³/MWh (riduzione del 1,1%).

Per quanto riguarda il **consumo di energia**, il consumo del Modulo 1 alla massima capacità produttiva a valle dell'intervento aumenterà. Nella seguente tabella si riporta un confronto fra la situazione attuale e quella futura in seguito alla modifica proposta.

Tabella 19

Dati alla capacità produttiva		
	Energia elettrica consumata dal Modulo 1 (MWhe)	Consumo elettrico specifico del Modulo 1 (MWhe/MWhe) ⁽¹⁾
Situazione attuale	113.880	0,017
Situazione in seguito alla modifica proposta	122.640	0,017

⁽¹⁾ Il consumo elettrico specifico è determinato come rapporto tra l'energia elettrica consumata (MWhe) e l'energia elettrica immessa in rete (MWhe).

Per quanto riguarda le **emissioni in atmosfera**, la modifica proposta comporta un incremento alla massima capacità produttiva delle portate dei fumi emesse dai camini E1 e E2 del Modulo 1 (dagli attuali 2.365.303 Nm³/h a 2.506.353 Nm³/h).



Per quanto riguarda i flussi di massa e le concentrazioni dei relativi inquinanti, il Gestore dichiara alla massima capacità produttiva i seguenti dati:

- ⇒ una concentrazione di CO pari al valore attuale di 30 mg/Nm³: di conseguenza la modifica proposta comporterà un aumento del flusso di massa annuo di CO, dovuto all'aumento della portata dei fumi dai camini E1 e E2,
- ⇒ una concentrazione di NOx in termini di 95° percentile dei valori medi orari validi misurati nelle ore di normale funzionamento pari a 30 mg/Nm³ (fumi secchi al 15% O₂), inferiore rispetto agli attuali 35 mg/Nm³,
- ⇒ un flusso di massa annuo di NOx complessivamente emesso dai camini E1, E2 e E3 nei periodi di normale funzionamento e durante le fasi transitorie di avviamento e arresto, pari a 1.554 t/a, inferiore rispetto ai 1.700 t/a nella configurazione autorizzata⁶. In particolare il nuovo flusso di massa è stato calcolato dal Gestore considerando un funzionamento della centrale al carico nominale per 8.760 ore con una concentrazione media di NOx per tutti e tre i turbogas pari a 25 mg/Nm³ e una portata per tutti i camini pari al valore attuale (2.365.303 Nm³/h).

Nella seguente tabella il Gestore riporta un confronto fra la situazione attuale alla massima capacità produttiva e quella futura in seguito alla modifica proposta.

Tabella 20

Camino	Portata Fumi secchi [Nm ³ /h] ⁽¹⁾		Concentrazione NOx [mg/Nm ³] ^(1,3)		Flusso di massa NOx [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
E1	2.365.303	2.506.353	35	30	82,8	75,2	30	30	71,0	75,2
E2	2.365.303	2.506.353	35	30	82,8	75,2	30	30	71,0	75,2
E3	2.365.303	2.365.303	35	30	82,8	71,0	30	30	71,0	71,0

Note
(1) Rif. fumi secchi al 15% di O₂.
(2) Concentrazioni medie orarie.
(3) Limite di breve periodo: 95° percentile dei valori medi orari validi misurati nelle ore di normale funzionamento nel corso dell'anno solare. In caso di funzionamento limitato delle singole turbine a gas nel corso dell'anno solare (per inciso, inferiore a 300 ore di normale funzionamento), è consentito il superamento del presente limite per un massimo di 15 ore.

Per valutare l'impatto della modifica proposta sulla componente aria, il Gestore ha consegnato uno studio modellistico della dispersione in atmosfera degli inquinanti emessi dalla centrale (NOx e CO) alla massima capacità produttiva nella situazione attuale e nella situazione futura in seguito alla modifica in oggetto. Per i risultati del suddetto studio si rimanda al § 8.1.

6.1.2. Tempistica degli interventi

Il Gestore dichiara che gli interventi per la realizzazione della modifica proposta sono assimilabili a una normale manutenzione e pertanto non comportano l'apertura di un cantiere. Sarà necessario prevedere una fermata di entrambe le turbine a gas contemporaneamente per circa 40 giorni complessivi. Al riavvio della Centrale 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.

⁶ Obiettivo previsto dalla VIA che corrisponde ad un'emissione di circa 30 mg/Nm³.



7. ESITI DELLE ATTIVITÀ ISPETTIVE

All'interno dei verbali di visita ispettiva svolti dall'Autorità di Controllo presso l'installazione, non emergono violazioni del Gestore.

8. ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI

8.1. ARIA

Nell'allegato D.6 delle Integrazioni di Giugno 2019 il Gestore ha consegnato lo studio modellistico della dispersione in atmosfera degli inquinanti emessi (NO_x e CO) dalla centrale alla massima capacità produttiva nella situazione attualmente autorizzata e nella situazione futura in seguito alla modifica inerente all'upgrade delle turbine a gas del Modulo 1.

Lo studio è stato realizzato mediante l'applicazione del sistema di modelli CALMET (preprocessore meteorologico), CALPUFF (modello per le ricadute al suolo) e CALPOST (postprocessore per la rielaborazione dei dati ottenuti dal Calpuff). In particolare CALPUFF è un codice di calcolo lagrangiano a puff non stazionario multi specie e utilizzabile su domini di calcolo a meso-scala. Gli inquinanti considerati nelle simulazioni sono: NO_x, CO – emessi direttamente dai camini della centrale – e particolato secondario, formatosi in atmosfera per reazione chimica. In particolare in relazione a quest'ultimo inquinante, il modello CALPUFF è capace di modellare il meccanismo di reazione chimica per la conversione di NO_x in particolato secondario, formato da un aerosol di NH₄NO₃ e HNO₃. Questo meccanismo è basato sullo schema di trasformazione chimica usato nel modello MESOPUFF II (Scire et al., 1984b): tale modello è in grado di simulare le reazioni fotochimiche che avvengono in fase gassosa tra gli NO_x e l'O₃, che portano alla formazione dell'HNO₃, e quelle tra quest'ultimo composto e l'NH₃, che portano alla formazione dell'NH₄NO₃.

Il dominio di calcolo utilizzato nel preprocessore meteorologico CALMET per la ricostruzione dei dati meteorologici nell'area di studio è costituito da una griglia di 40 km per 40 km, centrata in corrispondenza della centrale e passo di 500 m.

Come input meteorologico sono stati utilizzati i dati relativi all'anno 2015 forniti da ARPA Piemonte relativamente ad un punto ubicato in corrispondenza del sito di Centrale, estratti dal modello meteorologico diagnostico "Minerve", gestito dallo stesso Ente.

Il dominio di calcolo utilizzato nel CALPUFF è uguale al dominio di calcolo del CALMET.

SCENARI EMISSIVI CAMINI TURBOGAS:

Sono state simulate le ricadute al suolo degli inquinanti NO_x e CO emessi dai camini E1, E2 e E3 delle tre unità turbogas relativi alla centrale nei due diversi scenari:

❖ SCENARIO EMISSIVO "ATTUALE":

- per quanto riguarda gli NO_x, sono stati utilizzati per la stima dei massimi orari, i flussi di massa calcolati sulla base delle concentrazioni autorizzate con l'AIA attuale e della portata alla massima capacità produttiva.

Per la stima della concentrazione media annua sono stati invece utilizzati i flussi di massa calcolati sulla base della concentrazione di 25 mg/Nm³ (considerato il limite di lungo periodo stabilito dall'AIA vigente) e della portata alla massima capacità produttiva,



- per quanto riguarda il CO sono stati utilizzati i flussi di massa calcolati sulla base delle concentrazioni autorizzate con l'AIA attuale e della portata alla massima capacità produttiva.

Nella seguente tabella si sintetizzano i dati utilizzati per questo scenario.

Tabella 21

Parametri	U.d.M	Camino E1	Camino E2	Camino E3
Coordinate UTM 32N – WGS84	[m]	413.653 E 5.004.150 N	413.708 E 5.004.147 N	413.763 E 5.004.144 N
Funzionamento	[h/anno]	8.760	8.760	8.760
Altezza camino	[m]	90	90	90
Diametro camino allo sbocco	[m]	6,00	6,00	6,00
Temperatura dei fumi allo sbocco	[°C]	94,4	94,4	94,4
Velocità dei fumi allo sbocco	[m/s]	27,7	27,7	27,7
Flusso di massa di NO _x per calcolo media annua	[kg/h]	59,13	59,13	59,13
Flusso di massa di NO _x per calcolo 99,8° percentile medie orarie	[kg/h]	82,79	82,79	82,79
Flusso di massa di CO	[kg/h]	70,96	70,96	70,96

❖ **SCENARIO EMISSIVO “FUTURO”:**

- per quanto riguarda gli NO_x, sono stati utilizzati per la stima dei massimi orari, i flussi di massa calcolati sulla base delle concentrazioni e delle portate alla massima capacità produttiva dichiarate dal Gestore. Per la stima della concentrazione media annua sono stati invece utilizzati i flussi di massa calcolati sulla base del flusso di massa annuo stimato dal Gestore (1.554 t/anno), ridistribuito proporzionalmente alle portate fumi dei punti E1, E2 e E3,
- per quanto riguarda il CO sono stati utilizzati i flussi di massa calcolati sulla base delle concentrazioni e delle portate alla massima capacità produttiva dichiarate dal Gestore.

Nella seguente tabella si sintetizzano i dati utilizzati per questo scenario.

Tabella 22

Parametri	U.d.M	Camino E1	Camino E2	Camino E3
Coordinate UTM 32N –WGS84	[m]	413.653 E 5.004.150 N	413.708 E 5.004.147 N	413.763 E 5.004.144 N
Funzionamento	[h/anno]	8.760	8.760	8.760
Altezza camino	[m]	90	90	90
Diametro camino allo sbocco	[m]	6,00	6,00	6,00
Temperatura dei fumi allo sbocco	[°C]	93,5	93,5	94,4
Velocità dei fumi allo sbocco	[m/s]	27,7	27,7	27,7
Flusso di massa di NO _x per calcolo media annua	[kg/h]	60,26	60,26	56,87
Flusso di massa di NO _x per calcolo 99,8° percentile medie orarie	[kg/h]	75,19	75,19	70,96
Flusso di massa di CO	[kg/h]	75,19	75,19	70,96



Nella seguente tabella si riportano i risultati ottenuti dalle simulazioni modellistiche e i limiti stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 per la qualità dell'aria. Per le mappe di isoconcentrazione si rimanda all' Allegato D.6. Si precisa che per gli NO_x il Gestore ha calcolato sia il massimo sul reticolo di calcolo, sia le ricadute sulle centraline presenti in zona, appartenenti alla Rete Privata di A2A; in particolare i valori riportati per le centraline sono la somma del valore registrato nella centralina stessa e del contributo della centrale (calcolato dal modello).

Tabella 23

Recettore	Ricadute Scenario emissivo "Attuale"	Ricadute Scenario emissivo "Futuro"	Limite D.Lgs. 155/2010
CO, massima della media mobile su 8 ore (mg/m³)			
Massimo sul reticolo di calcolo	0,43 (max oraria) (3,3 km a SSO della centrale)	0,45 (max oraria) (3,3 km a SSO della centrale)	10
Media annua NO_x (µg/m³)			
Chivasso (A2A) - Montanaro	36,3	36,3	40
	valore max registrato nel periodo 2015-2017 pari a 35,3 µg/m ³		
Castagneto Po (A2A) - Mompilotto	21,9	21,9	
	valore max registrato nel periodo 2015-2017 pari a 19,9 µg/m ³		
Massimo sul reticolo di calcolo	2,6 (3,7 km a SSO della centrale)	2,6 (3,7 km a SSO della centrale)	
99,8° percentile media oraria NO_x (µg/m³)			
Chivasso (A2A) - Montanaro	121,3	120,6	200 (da non superare più di 18 volte per anno)
	valore max registrato nel periodo 2015-2017 pari a 118,9 µg/m ³		
Castagneto Po (A2A) - Mompilotto	140,3	128,4	
	valore max registrato nel periodo 2015-2017 pari a 109,3 µg/m ³		
Massimo sul reticolo di calcolo	153,0 (3,8 km a SSO della centrale)	138,2 (3,7 km a SSO della centrale)	
Media annua di particolato secondario (µg/m³)			
Massimo sul reticolo di calcolo	0,09 (3,7 km a SSO della centrale)	0,09 (3,7 km a SSO della centrale)	40
90,4° percentile media giornaliera di particolato secondario (µg/m³)			
Massimo sul reticolo di calcolo	0,35 (3,7 km a SSO della centrale)	0,32 (3,7 km a SSO della centrale)	50 (da non superare più di 35 volte anno)

Sulla base di quanto riportato nella precedente tabella emerge che non vi sono differenze significative tra le ricadute nello scenario attuale e in quello futuro.

8.2. ACQUA

Il Gestore non ha consegnato l' Allegato D.7 della Domanda di AIA.

8.3. RIDUZIONE, RECUPERO E ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI

I rifiuti prodotti dalla centrale sono legati principalmente alle attività di manutenzione e non sono correlate alla massima capacità produttiva. Il Gestore non ha presentato l' Allegato D.9 della domanda di AIA.



8.4. UTILIZZO EFFICIENTE DELL'ENERGIA

Il Gestore non ha consegnato l'allegato D.10 della Domanda di AIA.

Tuttavia nell'Allegato D.22 il Gestore ha confrontato i livelli di efficienza energetica della centrale con i valori previsti dalla Decisione di esecuzione UE 2017/1442 del 31/07/2017, Tabella 23.

In particolare, suddetta tabella indica per le CCGT esistenti di potenza ≥ 600 MWt un rendimento elettrico netto BAT-AEL compreso tra 50% e 60%.

Il rendimento elettrico netto della Centrale dichiarato dal Gestore è pari al 57,1% per il Modulo 1 e a 55,9% per il Modulo 2, quindi compreso nel range indicato nella Tabella 23.

Con specifico riferimento alle **modifiche proposte** dal Gestore a Giugno 2019, inerenti all'upgrade delle turbine a gas del Modulo 1, il Gestore dichiara che il **rendimento elettrico netto del Modulo 1 nella configurazione di progetto aumenterà, rispetto a quello nella configurazione attuale autorizzata, di circa lo 0,6% al massimo carico.**

8.5. ANALISI DI RISCHIO

Il Gestore non ha consegnato l'Allegato D.11 della Domanda di AIA.

9. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT

Nella seguente tabella si riporta lo stato di applicazione delle BAT indicate nella Decisione di esecuzione UE 2017/1442 del 31/07/2017 per la CTE in esame.

Tabella 24

Comparto/ Matrice ambientale	Tecnica	BATC- LCP 2017/1442	Applicazione dichiarata dal Gestore	Note
SGA	Istituire e applicare un sistema di gestione ambientale (SGA)	1	Il Gestore dichiara che la centrale è dotata di un SGA strutturato secondo i requisiti della norma ISO 14001 e certificato EMAS, che risponde alle caratteristiche elencate nella BAT in oggetto.	
Consumo e efficienza energetica	Determinare il rendimento elettrico netto dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica significativa	2	Il Gestore dichiara che sono stati effettuati i performance test, in accordo alle norme applicabili, in modo da verificare il rendimento elettrico netto dell'installazione. Il rendimento elettrico netto dei due moduli a ciclo combinato viene periodicamente determinato e comunicato al MATTM attraverso la Relazione Annuale AIA.	
	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione ≥ 1.500 ore/anno, utilizzare: a) Ottimizzazione della combustione b) Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro c) Ottimizzazione del ciclo del vapore d) Riduzione al minimo del consumo di energia e) Preriscaldamento dell'aria di combustione f) Preriscaldamento del combustibile g) Sistema di controllo avanzato h) Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato i) Recupero di calore da cogenerazione (CHP) j) Disponibilità della CHP	12	Il Gestore dichiara di applicare le seguenti tecniche: a. ottimizzazione della combustione; b. ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro; c. ottimizzazione del ciclo vapore; d. riduzione al minimo del consumo di energia; e. preriscaldamento dell'aria di combustione; g. sistema di controllo avanzato.	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
PIC ID 147-10146 Gencogas - CTE-G_A2A Chivasso_TO - Riesame Complessivo

Comparto/ Matrice ambientale	Tecnica	BATC- LCP 2017/1442	Applicazione dichiarata dal Gestore	Note
	k) Condensatore degli effluenti gassosi l) Accumulo termico m) Camino umido n) Scarico attraverso torre di raffreddamento o) Pre-essiccamento del combustibile p) Riduzione al minimo delle perdite di calore q) Materiali avanzati r) Potenziamento delle turbine a vapore s) Condizioni del vapore supercritiche e ultra supercritiche			
	Al fine di aumentare l'efficienza energetica della combustione di gas naturale, utilizzare una combinazione delle tecniche della BAT12 e ciclo combinato	40	Il Gestore dichiara che la BAT è applicata (la centrale è a ciclo combinato e è applicata la BAT 12).	
	BAT-AEL per CCGT \geq 600 MWth esistente: 50-60% rendimento elettrico netto	Tabella 23	Il Gestore dichiara che il rendimento elettrico netto della Centrale è pari al 57,1% per il Modulo 1 e al 55,9% per il Modulo 2. Di conseguenza rientra nel range indicato dalla BAT. Con specifico riferimento alle modifiche proposte dal Gestore a Giugno 2019, inerenti all'upgrade delle turbine a gas del Modulo 1, il Gestore dichiara che il rendimento elettrico netto del Modulo 1 nella configurazione di progetto aumenterà rispetto a quello nella configurazione attuale autorizzata dello 0,6%.	
Emissioni convogliate in atmosfera	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, ottimizzare la combustione e fare uso della tecnica: a) Dosaggio e miscela dei combustibili b) Manutenzione del sistema di combustione c) Sistema di controllo avanzato d) Buona progettazione delle apparecchiature di combustione e) Scelta del combustibile	6	Il Gestore dichiara di applicare le seguenti tecniche: b. il sistema di combustione è soggetto a regolare manutenzione; 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. Inoltre l'unico combustibile utilizzato per la produzione di energia elettrica da immettere in rete è il gas naturale.	
	Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOX, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR. BAT-AEL risultante dall'uso dell'SCR e/o SNCR: $< 3-10$ mg/Nm ³ come media annuale o media del periodo di campionamento. Il limite inferiore dell'intervallo si può ottenere utilizzando l'SCR, mentre il limite superiore utilizzando l'SNCR, senza ricorrere a tecniche di abbattimento a umido.	7	Non applicabile, in quanto non sono presenti SCR.	
	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	8	Il Gestore dichiara che le emissioni di NOx sono minimizzate grazie all'adozione di bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN 2.6+ di ultimissima generazione) (tecnica primaria), progettati secondo i migliori standard di ingegneria, eserciti e mantenuti in modo da garantire la loro piena efficienza di funzionamento.	
	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per	9	Il Gestore dichiara che il gas naturale utilizzato in centrale è prelevato dalla rete nazionale di trasporto del	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
PIC ID 147-10146 Gencogas - CTE-G_A2A Chivasso_TO - Riesame Complessivo

Comparto/ Matrice ambientale	Tecnica	BATC- LCP 2017/1442	Applicazione dichiarata dal Gestore	Note
	<p>ridurre le emissioni in atmosfera includere nei programmi di garanzia della qualità/ controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1):</p> <ol style="list-style-type: none"> i. caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato, ii. prove periodiche della qualità del combustibile per verificarne la coerenza con la caratterizzazione iniziale e secondo le specifiche di progettazione, 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>gas metano (Snam rete Gas), che garantisce controlli regolari della qualità del combustibile. Le prove sul combustibile sono eseguite dal fornitore che ne garantisce la qualità e ne fornisce i bollettini di analisi mensile.</p>	
	<p>Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, elaborare e attuare, nell'ambito del SGA (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti</p>	10	<p>Il Gestore dichiara che 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. In conformità all'AIA vigente vengono monitorate le emissioni durante i transitori di avvio e arresto. Le quantità emesse per evento di avvio/spengimento vengono registrate e comunicate nella Relazione Annuale AIA.</p>	
	<p>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOX in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Sistema di controllo avanzato b) Aggiunta di acqua/vapore c) Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN) d) Modi di progettazione a basso carico e) Bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB) f) Riduzione catalitica selettiva (SCR) 	42	<p>Il Gestore dichiara che sono applicate le seguenti tecniche:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Sistema di controllo avanzato; c) Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN 2.6+ di ultimissima generazione); d) modi di progettazione a basso carico. 	
	<p>BAT-AEL CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 % e potenza termica nominale > 600 MWt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10-40 mg/Nm³ (media annua) - 18-50 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento) 	Tabella 24	<p>L'AIA vigente fissa i seguenti limiti per gli NOx:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limite di lungo periodo: la media mobile trascinata calcolata giornalmente sulle ultime 12.000 ore, intese come somma delle ore di normale funzionamento consuntivate dall'insieme delle tre turbine a gas, non deve essere superiore a 25 mg/Nm³ (rif. fumi secchi 15% O₂). Al fine di tenere conto delle variabilità stagionali delle performance emissive, nel caso in cui negli ultimi 365 giorni consecutivi sia consuntivato un numero complessivo di ore di normale funzionamento delle tre turbine a gas superiore a 12.000 ore, la media trascinata deve essere calcolata sulle ore di normale funzionamento degli ultimi 365 giorni consecutivi; ▪ Limite di breve periodo: Per ogni turbina a gas il 95° percentile dei valori medi orari validi misurati nelle ore di normale funzionamento nel corso dell'anno solare non deve essere superiore a 35 mg/Nm³ (rif. fumi secchi 15% O₂). In caso di funzionamento 	



Comparto/ Matrice ambientale	Tecnica	BATC- LCP 2017/1442	Applicazione dichiarata dal Gestore	Note
			<p>limitato delle singole turbine a gas nel corso dell'anno solare (per inciso, inferiore a 300 ore di normale funzionamento), è consentito il superamento del presente limite per un massimo di 15 ore.</p> <p>I limiti prescritti dal Decreto AIA garantiscono il rispetto del valore superiore dei BAT-AEL relativi sia alla media annua che alla media giornaliera.</p> <p>Con specifico riferimento alle modifiche proposte dal Gestore a Giugno 2019, inerenti all'upgrade delle turbine a gas del Modulo 1, il Gestore dichiara che nella nuova configurazione di progetto, potrà essere rispettato un limite di breve periodo di 30 mg/Nm³.</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.</p> <p><u>Livelli medi annui indicativi</u> di CO per le esistenti CCGT di potenza ≥ 50 MWt:</p> <p style="text-align: center;">5-30 mg/Nm³</p> <p>Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm³ per gli impianti che funzionano a basso carico</p>	44	<p>In centrale 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>Il decreto AIA vigente prescrive per tutti e tre i camini un limite per il CO come media oraria pari a 30 mg/Nm³ riferito a fumi secchi al 15% di ossigeno, in linea con il valore superiore dei livelli indicativi indicati nella BAT per la media annua.</p>	
Monitoraggi o delle emissioni convogliate	<p>Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera per flusso di effluenti gassosi: Portata, tenore di ossigeno, temperatura, pressione e tenore di vapore acqueo.</p> <p>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>	3	<p>I camini E1, E2 e E3 sono dotati di un sistema di monitoraggio in continuo (SME), conforme alla Norma UNI EN 14181, che monitora la temperatura di uscita dei fumi, la pressione, la portata dei fumi, l'umidità, il tenore di ossigeno e le concentrazioni di NOx e CO.</p>	
	<p>Monitorare le emissioni in aria di NOx e CO in continuo e le emissioni di NH₃ se si utilizza SCR</p>	4		
	<p>Monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali</p>	11	<p>Il Gestore dichiara che le emissioni gassose durante i transitori di avvio e fermata vengono registrate in conformità alle prescrizioni già presenti nell'AIA vigente.</p>	
Gestione delle acque reflue e emissioni in acqua	<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 seguenti:</p> <p>a) Riciclo dell'acqua b) Movimentazione a secco delle ceneri pesanti</p>	13	<p>Il Gestore dichiara che al fine di ridurre i consumi di acqua da pozzo per uso industriale, nella centrale viene effettuato:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ il recupero delle condense del vapore utilizzato per il riscaldamento del gas naturale; ▪ il recupero delle acque di spurgo continuo delle acque di caldaia, che sono inviate all'impianto di trattamento acido/alcalino; ▪ il recupero della corrente di acqua concentrata derivante dall'impianto ad osmosi inversa; ▪ il recupero dei reflui in uscita dalla sezione acque acide/alcaline dell'ITAR; ▪ il recupero delle acque in uscita dall'impianto di trattamento delle acque oleose; ▪ il recupero delle acque in uscita dal trattamento biologico. 	
	<p>Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, tenere distinti i flussi delle acque reflue (acque meteoriche di dilavamento superficiale, acqua di raffreddamento, acque reflue da trattamento degli</p>	14	<p>All'interno della Centrale sono presenti distinte reti di raccolta fognarie, con lo scopo di mantenere separati i vari flussi e gli inquinanti eventualmente in essi presenti: in particolare sono presenti la rete di raccolta delle acque acide, la rete di raccolta delle acque</p>	



Comparto/ Matrice ambientale	Tecnica	BATC- LCP 2017/1442	Applicazione dichiarata dal Gestore	Note
	effluenti gassosi) e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante. 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 nella tabella.	15	meteoriche, la rete di raccolta delle acque oleose, la rete di raccolta delle acque sanitarie. Non applicabile. In centrale non sono presenti sistemi di trattamento delle emissioni in aria che generano reflui idrici.	
Monitoraggi o delle emissioni in acqua	La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata nella tabella e in conformità con le norme EN.	5	Non applicabile. In centrale non sono presenti sistemi di trattamento degli effluenti gassosi che producano reflui liquidi.	
Gestione dei rifiuti	Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e/o dal processo di gassificazione e dalle tecniche di abbattimento, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in modo da ottimizzare, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita quanto indicato nella BAT stessa	16	Il Gestore dichiara che in centrale le operazioni inerenti alla 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, 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. Inoltre, a puro titolo informativo fa presente che i rifiuti derivanti da attività di manutenzione sono inviati a recupero e, in subordine, a smaltimento.	
Emissioni sonore	Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate nella tabella	17	Il Gestore dichiara che le caratteristiche di emissione sonora delle apparecchiature, la loro disposizione impiantistica nonché gli interventi di mitigazione effettuati garantiscono il rispetto dei limiti dettati dalla classificazione acustica comunale.	

10. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione della documentazione resa pubblica dall'Autorità Competente non sono presenti osservazioni del pubblico.

11. CONSIDERAZIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE

11.1. MODIFICA DI RIPOTENZIAMENTO DEL MODULO 1

La modifica richiesta dal gestore nell'ambito del Riesame prevede un ripotenziamento del Modulo 1, con un aumento:

- della potenza termica in ingresso con il combustibile di circa 88 MWt (+6,4% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di circa 1.474 MWt in condizioni ISO (a fronte degli attuali 1.386 MWt);
- della potenza elettrica netta del ciclo combinato di circa 59 MWe (+7,6% circa rispetto alla potenza attuale), che quindi diventerà di 836 MWe in condizioni ISO (a fronte degli attuali 777 MWe);
- del rendimento lordo dello stesso, al massimo carico, di circa lo 0,7% (rendimento netto 0,6%).

L'aumento della potenza elettrica della Centrale sarà principalmente dovuto al miglioramento delle prestazioni delle Turbine a Gas (circa +23 MW per TG) ed in misura inferiore da un incremento della potenza della turbina a vapore (circa +15 MW), a seguito del leggero aumento della produzione di vapore di ciascun generatore di vapore a recupero.



11.2. VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA PROCEDURA DI VIA

Il Decreto direttoriale MATTM.CRESS REGISTRO DECRETI.R.0000514.18-12-2020 ha stabilito la “*esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale del progetto di Upgrade delle turbine a gas del modulo 1 della centrale termoelettrica di Chivasso proposto dalla società A2A gencogas S.p.A., subordinata al rispetto delle condizioni ambientali di cui all'articolo 1*”

Art. 1 Condizioni ambientali

1. Devono essere ottemperate le condizioni ambientali di cui al parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS – Sottocommissione VIA n. 99 del 30.11.2020. Il proponente è tenuto a presentare l'istanza per l'avvio delle procedure di verifica di ottemperanza nei termini indicati nel citato parere.

Le condizioni ambientali stabilite dal decreto, per cui deve essere dato riscontro come sotto stabilito ai fini della verifica di ottemperanza, sono:

Condizione ambientale 1 - fase di esercizio:

Con riferimento alle emissioni in atmosfera, considerato l'incremento della portata dei fumi, si dovrà garantire che l'emissione massica annua di tutti gli inquinanti per tutti i camini non sia superiore a quella autorizzata nell'attuale configurazione, se necessario prevedendo un'ulteriore riduzione delle ore di attività degli impianti interessati.

Detta riduzione dovrà avvenire nella stagione invernale, in quanto si verificano le condizioni meteorologiche meno favorevoli per la dispersione di tutti gli inquinanti in atmosfera ed in particolare delle emissioni di particolato atmosferico che, seppur modeste, non sono sostenibili in relazione allo stato di criticità del territorio d'interesse.

Verifica ottemperanza: Ogni anno solare dall'avvio dell'esercizio.

Condizione ambientale 2 - fase di esercizio:

Il proponente deve presentare anche i dati di mortalità e dei ricoveri ospedalieri per tumore della trachea, bronchi e polmoni, e per asma bronchiale. Sono le patologie che il progetto SENTIERI considera associate ancorché con evidenza limitata alle emissioni delle centrali termoelettriche.

Il proponente deve presentare anche i dati epidemiologici specifici per Chivasso e gli altri comuni su cui si evidenzia l'impatto della Centrale.

Verifica ottemperanza: Ogni anno solare dall'avvio dell'esercizio.

Condizione ambientale 3 - fase di esercizio:

Tenuto conto che, a fronte della richiesta media di 180.000 m³/anno con punte di 300.000 m³/anno richiesti dalla centrale nella configurazione a ciclo combinato ritenuta ambientalmente compatibile con decreto di VIA n. 4907 del 24/05/2000, nel 2017 i prelievi di acqua dai pozzi ammontano a 612.400 m³/anno e che l'intervento di progetto comporterà un ulteriore incremento dei consumi di 6.000 m³/anno, risulta necessario provvedere ad individuare interventi mitigativi volti a non incrementare i prelievi idrici di acque sotterranee rispetto ai consumi d'acqua della centrale nella configurazione attuale.

Verifica ottemperanza: Ogni anno solare dall'avvio dell'esercizio.

Condizione ambientale 4 - fase di cantiere:

Esecuzione di rilievi acustici durante le attività più rumorose di cantiere, mirate alla verifica del rispetto dei valori limite normativi, o delle eventuali prescrizioni che il comune interessato dalle stesse attività dovesse indicare nell'ambito del nulla-osta delle attività di cantiere, eventualmente anche in deroga dei limiti normativi, come previsto dalla legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n.447.

Verifica ottemperanza: Durante la fase di cantiere.

Condizione ambientale 5 - fase di esercizio:

Esecuzione di una campagna acustica post operam mirata alla verifica del rispetto dei valori limite di emissione e di immissione assoluta e di immissione differenziale, almeno per il ricettore presente più prossimo alla recinzione della centrale.



Durante tale campagna di rilievi fonometrici dovranno anche essere rilevati gli spettri acustici presso il ricettore più impattato, al fine di escludere l' esistenza di eventuali toni puri, spesso associati al funzionamento di turbine, ai sensi del decreto ministeriale 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell' inquinamento acustico".

Verifica ottemperanza: Ogni anno solare dall' avvio dell' esercizio.

Art. 1 comma 2:

Devono essere ottemperate le condizioni ambientali di cui alle osservazioni espresse dal Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo con nota prot. 21275 del 30 luglio 2019:

- a) richiede che in fase di autorizzazione dell' intervento siano chiariti dettagliatamente modi e fasi del cantiere (con riferimento alle peculiarità individuate dal Piano paesaggistico regionale e dai suoi allegati) in modo da valutare l' eventuale impatto paesaggistico che il cantiere comporta;
- b) richiama la Direzione Lavori allo scrupoloso rispetto del dettato dell' art. 90 del D.lgs. 42/2004 in merito alle eventuali scoperte fortuite.

11.3. Piano Regionale di Qualità dell' Aria

CONSIGLIO REGIONALE DEL PIEMONTE

Deliberazione del Consiglio regionale 25 Marzo 2019, n. 364 - 6854. Approvazione del Piano regionale di qualità dell' aria.

"ALLEGATO A Misure di Piano

EL.01 Applicazione delle BAT (Best Available Techniques) ai processi produttivi

"Tenendo conto dei superamenti dei limiti di qualità dell' aria che si verificano su gran parte del territorio regionale e alla criticità della situazione nel bacino padano si forniscono alle Autorità competenti al rilascio delle AIA gli indirizzi per l' esercizio in modalità coordinata delle competenze autorizzative:

- *nel caso di autorizzazione di Impianti Nuovi l' autorità competente per il rilascio delle AIA prescrive, per le polveri e gli ossidi di azoto, i valori limite di emissione più restrittivi previsti nei BREF e nelle BAT Conclusions; tale misura si applica su tutto il territorio regionale e trova applicazione anche per gli impianti di competenza statale;*
- *nel caso di riesame o modifica dell' AIA di impianti esistenti l' autorità competente per il rilascio delle AIA valuta la prescrizione, per le polveri e gli ossidi di azoto, (d)i valori limite di emissione più restrittivi previsti nei BREF e nelle BAT Conclusions; tale misura si applica su tutto il territorio regionale e trova applicazione anche per gli impianti di competenza statale."*



12. CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI

Considerato che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell' articolo 3 della L. 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i., presupposto fondamentale nel corso dell' istruttoria, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese possono comportare, a giudizio dell' Autorità Competente, un riesame parziale dell' autorizzazione rilasciata, fatta salva l' adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti), Considerato che tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolanti ai sensi di quest' autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di A.I.A. si intendono qui – salvo specifica prescrizione riportata sotto - esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto ad attuarle, il GI ritiene che l' esercizio dell' impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell' ambiente in cui è condotto, potrà avvenire nel rispetto del D.Lgs. n. 152/2006 se saranno rigorosamente applicate le BAT di settore, in particolare le seguenti prescrizioni.

PRESCRIZIONI

- (1) Il Gestore dovrà mantenere il 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 anomale e eccezionali.
- (2) 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 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 all' Autorità di Controllo.
- (4) Il Gestore è tenuto al rispetto delle pertinenti disposizioni della Decisione di Esecuzione 2017/1442/UE del 31/07/2017 (GU UE L 212 del 17.8.2017).

Sistema di gestione attuale

- (5) L' impianto possiede un sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001, scadenza: 21/06/22. Qualora la certificazione dovesse decadere nel corso della durata della presente AIA, il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all' Autorità competente.
- (6) A2A S.p.a. potrà continuare ad esercire la Centrale Termoelettrica di Chivasso, oggetto del presente Parere di A.I.A. nel rispetto dei limiti e prescrizioni di seguito riportati.

12.1. CAPACITÀ PRODUTTIVA

- (7) La Centrale dovrà essere esercita nel rispetto dell' assetto impiantistico e delle capacità produttive sotto indicate.

Camino	Modulo	Potenza (MWt)	Gruppo Turbogas
E1	1	1.474	CH12
E2			CH13
E3	2	693	CH22

Ogni successiva modifica dovrà essere autorizzata dall' Autorità Competente.



12.2. GESTIONE COMBUSTIBILI E MATERIE PRIME

- (8) Le aree interessate da operazioni di carico/scarico/travasamento di combustibili liquidi e materie prime dovranno risultare idonee ad assicurare il contenimento da eventuali perdite.
- (9) Tutti le unità di produzione di energia – unità turbogas e caldaie ausiliarie - saranno alimentate esclusivamente con gas naturale.

12.3. EMISSIONI IN ATMOSFERA ⁷

12.3.1. Emissioni convogliate

(10) Unità turbogas di produzione

10.1. Per quanto attiene alle emissioni di macroinquinanti generate dai gruppi di produzione, dovranno essere rispettati i seguenti valori limite di emissione, riferiti a fumi secchi in condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa), con tenore di ossigeno di cui in tabella.

I valori limite imposti si applicano durante i periodi di normale funzionamento, intesi come i periodi in cui le unità di produzione vengono esercitate al di sopra del minimo tecnico, con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite.

Tabella 1. Valori limite di emissione unità di produzione Turbogas ⁷

Camino	Modulo	Potenza (MWt)	Portata fumi nominale alla MCP ⁽¹⁾ (Nm ³ /h - fumi secchi, 15% O ₂)	Gruppo Turbogas	Limiti AIA (mg/Nm ³)				
					Inquinante	VLE (g-h) ⁽²⁾	VLE annuali ⁽²⁾	VLE (95°) ⁽²⁾	Tenore di O ₂ (%)
E1	1	1.474	2.506.353	CH12	NOx	30 g	25	30	15
					CO	30 h	--	--	15
E2	1	1.474	2.506.353	CH13	NOx	30 g	25	30	15
					CO	30 h	--	--	15
E3	2	692,8	2.365.303	CH22	NOx	30 g	25	30	15
					CO	30 h	--	--	15

⁽¹⁾ I valori di portata dei fumi sono quelli indicati dal Gestore.

⁽²⁾ **g** = media giornaliera (0-24); **h** = media oraria;

95° = per ogni turbina a gas, il 95° percentile dei valori medi orari validi di NOx (come NO₂) misurati nelle ore di normale funzionamento nel corso dell'anno solare non deve essere superiore a 30 mg/Nm³, riferiti al gas secco con tenore volumetrico di ossigeno nell'effluente del 15%. In caso di funzionamento limitato delle singole turbine a gas nel corso dell'anno solare (per inciso, inferiore a 300 ore di normale funzionamento), è consentito il superamento del presente limite per un massimo di 15 ore.

⁷ Note della Tabella 24 delle BATC-LCP:

CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 % e P ≥ 600 MWt:

- BATC-LCP: NOx range giornaliero = 18-50; CO (cfr. nota sotto)
- BATC-LCP: NOx range annuale = 10-40 ^(*); CO (cfr. nota sotto)

^(*) I limiti annuali non si applicano agli impianti esistenti in funzione < 1500 ore/anno. (Nota n° 3 della Tabella 24).

"A titolo indicativo, i livelli medi annui di emissione di CO per ciascun tipo di impianti di combustione esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno e per ciascun tipo di impianti di combustione nuovi sono in genere i seguenti:

- Turbine OCGT esistenti di potenza ≥ 50 MW_{th} (escluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica): < 5-40 mg/Nm³. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 80 mg/Nm³ in caso di impianti esistenti che non possono essere modificati per le tecniche di riduzione di NOx a secco, o 50 mg/Nm³ per gli impianti che funzionano a basso carico."



- 10.2. Per quanto attiene alle emissioni dai camini dei gruppi di produzione CH12, CH13 e CH22, deve essere operativo un monitoraggio sistemico delle emissioni dai rispettivi camini E1, E2 e E3, in grado di determinare e registrare come media oraria i valori di concentrazione degli inquinanti NOx e CO, le portate dei fumi, i rispettivi flussi di massa⁸ e, inoltre, il numero e il tipo di transitori e la durata. Tale sistema dovrà essere operativo anche durante i periodi transitori (avviamento/fermata) ed eventuali periodi di malfunzionamento. Per ogni turbogruppo, deve essere registrato il tipo e la durata dei transitori, precisando i flussi di massa degli inquinanti NOx e CO per singolo transitorio. Tali informazioni dovranno essere inserite nel Report annuale secondo le indicazioni del PMC. Le informazioni relative a concentrazioni medie orarie, giornaliere e 95° percentile degli inquinanti emessi, relativi flussi di massa e durata saranno acquisite nel sistema di gestione/visualizzazione dei dati dello SME.
- 10.3. Oltre ai limiti di concentrazione, si applica alle emissioni dai camini E1, E2 e E3 un limite massico complessivo di 1.500 t/anno di NOx (come NO₂); nel computo, oltre al flusso di massa annuale generato durante le ore di normale funzionamento in un anno, deve essere computato anche il flusso di massa generato durante le fasi transitorie di avviamento e arresto.
- 10.4. Al fine di contenere le emissioni di Ossidi di Azoto nelle condizioni di non normale funzionamento, i flussi di massa annuali di NOx dei tre turbogas nei periodi di avviamento e di arresto non potranno complessivamente, su base annuale, superare il 10% delle emissioni massiche totali di NOx.

(11) Caldaie ausiliarie

Le emissioni dai camini delle due caldaie ausiliarie (o GVA, generatori di vapore ausiliari) devono rispettare i valori limite di emissione prescritti nella Tabella 2.

Le due caldaie sono esercibili solo in assetto alternativo: non è autorizzato l'impiego contemporaneo di entrambe.

Tabella 2. Valori limite di emissione caldaie ausiliarie

Camino		Inquinante	Direttiva UE 2193/2015 medi impianti di combustione [mg/Nm ³]	Limiti normativi regionali [mg/Nm ³]	Limiti AIA già autorizzati [mg/Nm ³]	VLE AIA [mg/Nm ³]	Tenore di O ₂ %
E4	Caldaia ausiliaria pre-esistente (41 MWt)	NOx	200 esistenti, giornalieri	150	150	150 (h)	3%
		CO	--	80	80	80 (h)	
E5	Nuova caldaia ausiliaria (8,33 MWt)	NOx	200 esistenti, giornalieri	100	100	100 (h)	3%
		CO	--	80	80	80 (h)	

Le modalità del monitoraggio delle emissioni, che dovrà essere effettuato in continuo per la nuova caldaia ausiliaria, sono stabilite dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

La nuova caldaia ausiliaria da 8,33 MWt, in quanto generatore di vapore di riferimento per l'avvio delle turbine, è assoggettata ad un monitoraggio continuo dei parametri della combustione. Ai sensi dell'art. 294 del D.Lgs. 152/06, recante prescrizioni per il rendimento di combustione, l'impianto deve essere dotato di un sistema di regolazione automatica del rapporto aria-combustibile ed inoltre di rilevatori della

⁸ I flussi di massa orari vanno calcolati a partire dai dati acquisiti dallo SME, moltiplicando i dati elementari di concentrazione dell'inquinante e di portata volumetrica dell'effluente gassoso riferito allo stesso periodo temporale all'interno dell'ora di riferimento e alle stesse condizioni di temperatura, pressione e O₂ residuo.



temperatura nell'effluente gassoso, nonché di un analizzatore per la misurazione e la registrazione in continuo dell'O₂ libero e del CO⁹.

I dati registrati in continuo per la nuova caldaia ausiliaria sono gestiti dal sistema DCS di impianto.

(12) Conformità ai Limiti di Emissione

12.1. Monitoraggio in continuo (camini E1, E2, E3, E5).

Misurazione e valutazione delle emissioni

1. Le misurazioni in continuo per cui sono prescritte valori limite di emissione devono essere effettuate contestualmente alla misurazione in continuo dei seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione e tenore di vapore acqueo. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo dell'effluente gassoso può non essere effettuata qualora l'effluente gassoso prelevato sia essiccato prima dell'analisi delle emissioni.

2. Il campionamento e l'analisi dei pertinenti inquinanti e dei parametri di processo e i metodi di misurazione di riferimento per calibrare i sistemi di misura automatici devono essere conformi alle pertinenti norme CEN o, laddove queste non sono disponibili, alle pertinenti norme ISO ovvero alle norme nazionali o internazionali che assicurino dati equivalenti sotto il profilo della qualità scientifica.

3. I sistemi di misurazione continua (SME) devono essere conformi alla Norma UNI EN 14181:2015 (Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici) e sono soggetti a verifica mediante misurazioni parallele secondo i metodi di riferimento, almeno una volta all'anno. I gestori informano l'autorità competente dei risultati di tale verifica nel Reporting annuale. I dettagli sono specificati nel Piano di Monitoraggio e di Controllo a cui si rimanda.

4. I valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione non possono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:

Monossido di carbonio	10 %
Ossidi di azoto	20 %

5. I valori medi orari convalidati sono determinati in base ai valori medi orari validi misurati previa detrazione del valore dell'intervallo di fiducia di cui al punto 4.

Qualsiasi giorno nel quale più di 3 valori medi orari non sono validi, a causa di malfunzionamento o manutenzione del sistema di misure in continuo, ovvero perché l'unità turbogas interessata non è in esercizio al di sopra del Minimo Tecnico (includendo quindi anche i periodi di avviamento e di arresto e i periodi in cui si verificano guasti – comunicati alle Autorità di Controllo - tali da non permettere il rispetto dei valori limite), non è considerato valido.

Se in un anno più di dieci giorni non sono considerati validi per ragioni dovute al sistema di misure in continuo, l'autorità competente per il controllo prescrive al gestore di assumere adeguati provvedimenti per migliorare l'affidabilità del sistema di controllo in continuo.

12.2. Monitoraggio in discontinuo (camino E4).

Ai fini della verifica di conformità dei limiti imposti si applicano le disposizioni sulle "misure discontinue" previste dall'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs 152/06, punto 2.3, secondo cui, in caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione e che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento

⁹ Non viene monitorata in continuo la concentrazione di NOx.



dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

La verifica di conformità ai valori limite deve essere effettuata con periodicità annuale ed è subordinata alla sua entrata in esercizio per almeno una durata di 24 ore.

(13) Emissioni convogliate non soggette a limiti di emissione

Sono elencate sotto attività in essere da ritenersi autorizzate senza assoggettamento a limiti di emissione in atmosfera in quanto non significative o in quanto dispositivi destinati a situazioni di emergenza. Devono comunque essere gestite secondo le indicazioni del costruttore e garantita la regolare manutenzione e pulizia, inclusi eventuali sistemi di abbattimento.

Le attività e gli impianti considerati sono:

- 13.1. i due elettrogeneratori di emergenza alimentati a gasolio, ciascuno da 4,390 MWt e la motopompa antincendio alimentata a gasolio da 0,427 MWt, in applicazione dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/2006, in quanto dispositivi destinati a situazioni di emergenza sono esentati dall'obbligo di adeguarsi ai valori limite. Nei Report annuali all'A.C., il gestore deve comunicare le ore operative registrate nell'anno precedente;
- 13.2. le cappe di aspirazione e strumenti laboratorio (Elenco degli impianti e delle attività: "*lett. jj) Laboratori di analisi e ricerca, impianti pilota per prove, ricerche, sperimentazioni, individuazione di prototipi.*") in quanto riferibili ad impianti ed attività scarsamente rilevanti di cui al comma 1, all'articolo 272 del D. Lgs. 152/2006 [Allegato IV - Impianti e attività in deroga, Parte I - Impianti ed attività];
- 13.3. il banco saldatura riferibile alla "*lett. hh) Saldatura di oggetti e superfici metalliche*") degli impianti ed attività scarsamente rilevanti di cui al comma 2, all'articolo 272 del D. Lgs. 152/2006 [Allegato IV - Impianti e attività in deroga, Parte I - Impianti ed attività];
- 13.4. Sono da considerare assimilabili alle attività e impianti scarsamente rilevanti riportate nell'Elenco degli impianti e delle attività, Parte I - Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 1 - dell'Allegato IV - Impianti e attività in deroga del D. Lgs. 152/2006:
 - gli estrattori dal locale ricarica batterie,
 - gli estrattori degli incondensabili dall'olio delle tenute dell'idrogeno,
 - gli sfiati serbatoi interrati gasolio, considerata la sua bassissima tensione di vapore (non superiore a 0,5 kPa),
 - le fonti di emissione di idrogeno, tenuto conto della bassa rilevanza delle emissioni associate e della saltuarietà dell'evento di emissione comunque legato ad operazioni di manutenzione,
 - le fonti di emissione del gas metano, associate e della saltuarietà dell'evento di emissione, incluse le operazioni di manutenzione.

12.3.2. Emissioni non convogliate

- (14) Al fine di contenere le emissioni non convogliate fuggitive e diffuse, il Gestore deve mantenere il programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione (Leak Detection And Repair, LDAR). I risultati saranno comunicati nel Report annuale secondo specifiche del Piano di Monitoraggio e Controllo.



12.4. PRELIEVO DI ACQUE DI POZZO

- (15) Considerato che l'intervento di modifica richiesto comporterà un ulteriore incremento di prelievo di acqua dai pozzi e considerato inoltre che l'attuale prelievo di acqua è significativamente maggiore di quanto previsto anche in sede di procedura di VIA n. 4907 del 24/05/2000, entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore deve presentare all'A.C. una proposta di interventi mitigativi volti a non incrementare, rispetto alla configurazione della centrale ante ripotenziamento, i prelievi idrici di acque sotterranee e i flussi di massa annui degli inquinanti scaricati.

Qualora l'idroesigenza dovesse attestarsi su valori superiori ai quantitativi autorizzati in forza delle concessioni rilasciate, si chiede di provvedere ad aggiornare i provvedimenti di concessione di prelievo dai pozzi.

12.5. SCARICHI DI ACQUE IN CORPI IDRICI SUPERFICIALI

(16) Criteria comuni a tutti gli scarichi finali e parziali

- Devono essere effettuate con cadenza periodica le operazioni di manutenzione e pulizia atte a rendere facilmente agibile l'accesso a tutti i punti assunti per il campionamento e controllo degli scarichi finali (SF1÷SF5) e degli scarichi parziali (SF5-1; SF5-2, SF5-3) e consentire il prelievo in sicurezza. Tutti i punti sopra richiamati devono essere individuati da una cartellonistica chiara.
- Deve essere garantita l'accessibilità agli scarichi per il campionamento da parte dell'Autorità di Controllo.
- Le metodiche di analisi nell'ambito degli autocontrolli sono quelle indicate da ISPRA nel PMC, e suscettibili di aggiornamento da parte della stessa.

(17) Scarichi finali SF1, SF2, SF3 e SF4

- Gli scarichi finali SF1, SF2, SF3 e SF4 sono adibiti esclusivamente allo scarico acque di raffreddamento. In particolare, per gli scarichi finali SF1 e SF2 in canale Cavour, e per gli scarichi finali SF3 e SF4 in canale scaricatore II del canale Cavour¹⁰, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare 35 °C¹¹; la condizione suddetta è subordinata all'assenso del gestore del canale.
- Ai fini della verifica di conformità del valore limite dovrà essere garantito il monitoraggio in continuo della temperatura e i risultati dovranno essere resi disponibili all'Autorità di Controllo e al Consorzio.
- Con frequenza semestrale, deve essere prevista una verifica degli inquinanti pertinenti, con prelievo puntuale, negli scarichi SF1 ÷ SF4.

(18) Scarico finale SF5 e scarichi parziali

- Il rispetto dei valori limite allo scarico in corpo idrico superficiale delle acque reflue industriali viene verificato in corrispondenza del punto di campionamento posto immediatamente a valle della vasca trappola dell'ITAR (SF5).

I valori limite da rispettare sono quelli riportati nella tabella 3, Allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/06, colonna "scarico in acque superficiali"; per i seguenti parametri i limiti da rispettare sono più restrittivi: *Solidi Sospesi Totali 40 mg/l; COD 100 mg/l.*

¹⁰ La scelta della coppia di scarichi finali (SF1 e SF2 in canale Cavour, oppure SF3 e SF4 in canale scaricatore II del canale Cavour) è subordinata alle indicazioni del Consorzio.

¹¹ *Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare 35 °C; la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale.*



- e) Deve essere prevista una verifica bimestrale degli inquinanti pertinenti, con prelievo puntuale, e semestrale negli scarichi parziali.
- f) Le determinazioni analitiche ai fini del controllo di conformità dello scarico delle acque reflue industriali (punto SF5) sono riferite ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore. La verifica sarà effettuata con frequenza semestrale.
- g) I valori limite non possono essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi, prima del trattamento degli stessi per adeguarli ai limiti previsti.
- h) Ogni variazione delle caratteristiche dello scarico SF5, rispetto a quanto indicato dal Gestore nella documentazione allegata alla domanda di A.I.A., deve essere tempestivamente comunicata all'Autorità Competente.
- i) Deve essere conseguito un significativo riuso come acque industriali dei reflui trattati nell'impianto ITAR, attuando, se del caso, un'implementazione dell'impianto di trattamento .
Il Gestore è tenuto a quantificare nel Report annuale il rapporto percentuale della portata di refluo riutilizzato rispetto alla portata scaricata.

(19) Gestione delle acque piovane

Devono essere attuati i criteri di previsti dal "*Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque di prima Pioggia e di Lavaggio delle Aree Esterne*" del gestore. Deve essere assicurata una gestione attenta delle materie prime/ausiliarie, combustibili e rifiuti per ridurre possibili perdite e dilavamento, con conseguente inquinamento delle acque piovane.

Il Piano deve contenere una Planimetria aggiornata con una chiara e ben definita marcatura e con una reale segregazione delle aree dell'impianto che possono dar luogo ad acque piovane inquinabili – soggette quindi a raccolta separata dei primi 5 mm di pioggia (acque di prima pioggia) - e delle aree non inquinabili.

12.6. RIFIUTI

- (20)** Fermi restando tutti gli obblighi previsti in materia di gestione di rifiuti speciali e di tipologie particolari di tali rifiuti (gas lesivi dell'ozonosfera, pile e accumulatori, oli contenenti PCB) stabiliti dal D.Lgs. 152/2006, per i rifiuti dichiarati il Gestore ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo, adottando la modalità temporale per l'avvio a smaltimento/recupero.

Aspetti gestionali-amministrativi

- 20.1. Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore è tenuto alla stretta osservanza dell'art. 183 comma 1) lett. bb) del D.Lgs 152/06 e deve comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti.
- 20.2. I rifiuti prodotti devono essere classificati assegnando il relativo codice dell'Elenco Europeo dei rifiuti previa caratterizzazione, tenuto conto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia UE e nazionale, nonché delle norme UNI. La riclassificazione deve essere aggiornata ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime e ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati.
- 20.3. Le aree di stoccaggio devono essere contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, riportare i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati. Devono, inoltre, essere indicate le modalità di manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.



- 20.4. Le aree di deposito dei rifiuti sono quelle indicate come R1 e R2 nella planimetria presentata nell'istanza di Riesame (*All. B22: Planimetria dell'installazione con individuazione delle aree per lo stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime ausiliarie*).
- 20.5. Ogni eventuale modifica dell'elenco dei rifiuti stoccabili, delle aree, dei locali e delle modalità di deposito dei rifiuti deve essere comunicata all'AC e all'Autorità di Controllo, trasmettendo le schede pertinenti e se del caso, una planimetria aggiornate.
- 20.6. Nel Report annuale, il Gestore deve comunicare all'Autorità Competente le quantità di rifiuti prodotti in tonnellate/anno e come quantità specifiche in massa/MWh prodotta e le percentuali di recupero, confrontate con i dati degli ultimi tre anni.
- 20.7. Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi in materia e comunicare all'AC e all'autorità di controllo le eventuali modifiche.
- 20.8. La produzione di rifiuti non già nell'elenco fornito dal Gestore (Scheda B.11.2 Produzione di rifiuti alla capacità produttiva) nella domanda di AIA e le variazioni dei siti di deposito rispetto a quelli autorizzati devono essere comunicate a ISPRA e all'A.C., allegando la nuova planimetria delle aree di deposito.
- 20.9. Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- 20.10. I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D. Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione.
- 20.11. La gestione dei rifiuti deve essere basata sui principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente, in fase di deposito e movimentazione. La gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto avviene secondo il criterio temporale del deposito temporaneo dell'art. 183 comma 1, lett. bb) del D.Lgs. 152/06.
- 20.12. Il conferimento dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni valide per i codici CER dei rifiuti prodotti.

Aspetti tecnici

- 20.13. Tutte le operazioni connesse con lo stoccaggio, compresa la movimentazione, devono essere effettuate nel pieno rispetto delle norme, in modo anche di prevenire dispersioni nell'ambiente, esposizione degli operatori a sostanze inquinanti e rischi di rotture, incendi, esplosioni.
- 20.14. Tutte le attività devono privilegiare la prevenzione attuando una progettazione attenta, razionale e strutturata dell'intero sistema.
- 20.15. I recipienti, fissi e mobili, devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe, apposte sui recipienti stessi, e i contenitori con preparati pericolosi devono essere muniti dell'etichettatura (pittogramma o simbolo sul colore di fondo) corrispondente (*All. XXVI, D.Lgs. n.81/08*). Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto. I rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa ADR in materia di sostanze pericolose.
- 20.16. Le aree di stoccaggio devono essere contrassegnate da idonea segnaletica di sicurezza (Titolo V del D.Lgs. n. 81/08), ben visibile 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; e descritte le modalità per la loro manipolazione.
- 20.17. Deve essere verificata con particolare attenzione la possibile incompatibilità dei rifiuti stoccati, compresa l'eventuale incompatibilità con l'acqua, in relazione con la possibile necessità di



utilizzo di sistemi antincendio.

- 20.18. Le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime, ausiliarie e sottoprodotti.
- 20.19. Le aree dedicate ai rifiuti speciali non pericolosi devono essere distinte da quelle per rifiuti pericolosi, che devono essere opportunamente separate.
- 20.20. I rifiuti siano protetti dagli agenti atmosferici in idonei contenitori chiusi. È sempre auspicabile il deposito in aree dotate di copertura per limitarne l' evaporazione, ma anche i rischi di incendio ed esplosione, nonché l' esposizione dei lavoratori attraverso un controllo della temperatura.
- 20.21. Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI EN 10802 e UNI EN 14899; sono fatte salve eventuali specifiche disposizioni UE. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- 20.22. I rifiuti devono essere protetti dall' azione degli eventi meteorici: dall' azione del vento se allo stato pulverulento/granulare, delle acque piovane se contenenti materiali lisciviabili ed all' irraggiamento solare se contenenti materiali che possono dare luogo ad evaporazione di composti inquinanti.
Devono essere, inoltre, collocati in modo da evitare problemi in caso di esondazioni per eventi meteorici, anche eccezionali; le aree di stoccaggio devono essere dotate di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici (irraggiamento diretto dei contenitori con conseguenti pericoli di surriscaldamento e formazione prodotti gassosi, trasporto eolico, acque piovane). I depositi in locali chiusi devono prevedere un' aerazione permanente adeguata.
- 20.23. La superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all' attacco chimico dei rifiuti in caso di spanti. Gli eventuali spanti/acque meteoriche/di lavaggio devono essere collettati. Idonei cordoli e/o canalette di scolo devono essere in grado di contenere tutte le acque e trattarle in sito e/o smaltirle come rifiuto.
- 20.24. Tutte le acque meteoriche derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti non dotate di copertura devono essere collettate e inviate all' impianto di trattamento reflui e/o gestite come rifiuto. Possono essere considerate acque di seconda pioggia solo le acque che non sono state in contatto con superfici comunque inquinate o con rifiuti e le acque in contatto con rifiuti non contaminati che per loro natura non sono lisciviabili (es. materie plastiche, vetro, metalli inossidabili/inerti).
- 20.25. le manichette e i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell' ambiente.

(21) Bacini di contenimento

- 21.1. Gli stoccaggi di rifiuti liquidi devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti¹² e con caratteristiche costruttive idonee.
- 21.2. I bacini di contenimento devono avere una capacità almeno pari a quella del serbatoio contenuto. In caso di più serbatoi, la capacità dei bacini deve essere almeno pari ad un terzo della capacità complessiva dei serbatoi e, in ogni caso, devono avere una capacità almeno pari al 110% del volume che può essere contenuto nel serbatoio più grande. Nello stesso bacino non possono essere collocati serbatoi contenenti rifiuti incompatibili, suscettibili in particolare di reagire tra di loro o con i materiali di costruzione dei bacini, fatti salvi eventuali specifici rivestimenti/trattamenti superficiali.

¹² Si applica il criterio volumetrico prescritto per i bacini in cui vengono stoccati rifiuti liquidi (cfr. par. 12.5); cfr. anche indicazioni tecniche del Decreto 22 novembre 2017, Ministero Interno.



21.3. Il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi bacini/contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

(22) Organizzazione aree di deposito

22.1. Le aree di deposito dei rifiuti devono essere:

- a) organizzate in zone suddivise per ciascuna tipologia di rifiuto (codice CER), distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi, che devono essere opportunamente separate. I contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e una facile rimozione di eventuali contenitori danneggiati. I rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili (suscettibili, cioè, di reagire tra di loro) devono essere tenuti ben separati, in modo da evitare che possano venire in contatto, anche in caso di sversamenti accidentali, rotture dei contenitori, caduta o altre cause.
- b) realizzate e gestite in modo che tutte le acque di meteoriche (prima e seconda pioggia) eventualmente entrate in contatto con i rifiuti, anche parzialmente lisciviabili, siano coltate ed inviate un impianto di trattamento reflui o stoccate come rifiuti;
- c) dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato;
- d) oggetto di regolari ispezioni per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere e convogliare le acque di dilavamento e gli eventuali sversamenti accidentali, con divieto di svolgere lavori che comportino l'uso di fiamme libere o attività che possano potenzialmente produrre scintille senza l'adozione di idonee precauzioni.

22.2. I contenitori/serbatoi di rifiuti allo stato liquido devono:

- e) possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati ad apposito sistema di abbattimento, tenuto conto della loro capacità, della tensione di vapore nelle condizioni operative, della pericolosità e soglia di odore;
- f) essere provvisti di segnalatori di livello e opportuni dispositivi anti-traboccamento; se dotati di tubazioni di troppo pieno, lo scarico deve essere convogliato in apposito contenitore;
- g) puliti e nuovi, ovvero ispezionati ad intervalli regolari e che di tali ispezioni, sia mantenuta traccia scritta, che attesti che essi sono idonei all'utilizzo;
- h) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle caratteristiche chimiche e alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento.

12.7. RUMORE

(23) Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui al DPCM 14/11/97 in funzione della classe acustica di appartenenza. Il rispetto dei limiti imposti dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori rilevati durante campagne di misura effettuate con l'impianto alla massima potenza, da eseguire secondo le modalità e i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*" e secondo le indicazioni e frequenze riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Autorità di Controllo, ad ARPA.



Il gestore potrà effettuare i controlli a un carico inferiore al carico massimo autorizzato, in tal caso la potenzialità massima di esercizio autorizzata delle singole unità turbogas e complessiva sarà allineata a tale valore di carico.

Il gestore dovrà comunicare all'AC e all'Autorità di Controllo tali valori e, conseguentemente, operare entro tali valori massimi.

- 23.1. Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Autorità di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo, nell'ordine, sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.
- 23.2. Devono essere adottati gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 14/11/1997 e s.m.i., nonché dei limiti differenziali limitatamente ai nuovi impianti ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04.
- 23.3. Il gestore deve effettuare appropriate campagne di misura per la verifica dei livelli sonori durante l'esercizio della centrale nelle condizioni più gravose, ricercando la presenza di componenti tonali. Le modalità di esecuzione di dette campagne, l'ubicazione dei punti di misura e le modalità di trasmissione dei dati, saranno concordate con ARPA e con ISPRA. Sulla base delle risultanze dei monitoraggi, il gestore deve, se del caso, realizzare i necessari interventi tecnici/gestionali di mitigazione. Le misure effettuate devono soddisfare anche la condizione 5 (fase di esercizio) stabilita nel Parere, recepita nel Decreto MATTM di esclusione di VIA del 15.12.2020.
Per dare continuità alle campagne di controllo dovranno essere ripetute per più anni le misure presso gli stessi ricettori, verificando, comunque, che siano inclusi i ricettori per loro natura più sensibili e quelli in cui siano prevedibili valori prossimi ai limiti.
I risultati delle misurazioni andranno trasmesse anche ad ARPA Piemonte.
La frequenza delle campagne di misura e le modalità di trasmissione dei risultati a ISPRA sono stabilite nel PMC (Piano di Monitoraggio e Controllo).
Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti devono essere effettuate escludendo, per quanto possibile, i contributi di altre sorgenti di rumore diverse dalla Centrale.
- 23.4. È prescritto l'aggiornamento della valutazione d'impatto acustico ogni 4 anni e comunque nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare un aumento significativo dell'impatto acustico della Centrale nei confronti dell'ambiente esterno, tenuto in particolar conto di eventuali ricettori sensibili. Resta ferma la frequenza annuale dei controlli per il ricettore presente più prossimo alla recinzione della centrale, in ottemperanza alla condizione 5 del Decreto MATTM di VIA sopra citato.

12.8. SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

- (24) Le acque di falda devono essere controllate secondo le modalità e tempistiche previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo. Il monitoraggio deve essere focalizzato sul controllo periodico, almeno semestrale, dei parametri pertinenti (idrocarburi totali) e di base (pH, conducibilità elettrica, Solidi sospesi totali e COD). In aggiunta, con la stessa frequenza, si prescrive il monitoraggio del tetracloroetilene, inquinante ubiquitario pregresso, richiesto dalla Città Metropolitana di Torino, per seguirne l'evoluzione spazio-temporale nelle acque sotterranee;
- (25) Il Gestore, qualora ritenga che, a causa di eventi incidentali durante l'esercizio della propria Centrale possa essere stata compromessa la qualità delle acque di falda profonda, è tenuto a predisporre una loro specifica caratterizzazione secondo le disposizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs. 152/06. I certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo e del Comune di Chivasso.



- (26) Per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da spandimenti oleosi o sversamenti di materie prime/ausiliarie, il Gestore deve garantire i seguenti principali accorgimenti:
- 26.1. le aree attorno ai serbatoi dei generatori diesel e della pompa antincendio, che comprendono anche pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, devono essere dotate di pozzetto di raccolta con sistemi di pompaggio per l'invio delle acque idrocarburiche (oleose/gasolio) all'impianto di trattamento interno (disoleatore a pacchi lamellari) o esterno; eventuali spanti/perdite di gasolio/olio lubrificante saranno raccolti in appositi serbatoi per il successivo trattamento / smaltimento. Si prescrive al gestore di presentare all'AC entro sei mesi dalla notifica dell'AIA una Relazione in merito per una verifica di ottemperanza, completa di planimetrie, calcoli di dimensionamento e rappresentazione delle capacità e dei flussi delle acque oleose e dei sistemi di sicurezza per la raccolta di eventuali spanti/perdite di gasolio/olio lubrificante;
 - 26.2. tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento ¹³ dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;
 - 26.3. le aree dell'impianto destinate a contenere i serbatoi sono assoggettati a regolari ispezioni visive, per la rilevazione di eventuali danneggiamenti; con frequenza almeno quinquennale andranno effettuate le prove di tenuta dei serbatoi. Sono fatte salve altre prescrizioni in materia di stoccaggio e movimentazione;
 - 26.4. presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli eventi verificati suscettibili di arrecare pregiudizio al suolo, sottosuolo e acque sotterranee e gli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria realizzati anche per prevenire il loro ripetersi.

12.9. ODORI

- (27) Preso atto che in Centrale il gasolio utilizzato è stoccato in **due** serbatoi interrati, tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore in merito all'assenza di sorgenti note di odori e all'assenza di segnalazioni da odori nell'area circostante la Centrale, non si prescrive alcun adempimento.

12.10. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO

(28) *Inquinamento elettromagnetico*

Il Gestore, per le sorgenti di propria competenza, dovrà garantire il rispetto dei limiti vigenti in materia di inquinamento elettromagnetico nell'ambiente esterno all'installazione, predisponendo gli interventi necessari al loro rientro in caso di riscontrato superamento. I superamenti riscontrati durante i monitoraggi effettuati dal Gestore dovranno essere comunicati all'A.C., all'Autorità di Controllo, al Comune e ad ARPA.

(29) *Amianto*

Tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore, ferme restando le disposizioni normative vigenti in materia, non si prescrive alcun adempimento.

(30) *PCB/PCT*

Tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore, ferme restando le disposizioni normative vigenti in materia, non si prescrive alcun adempimento.

¹³ Si applica il criterio volumetrico prescritto per i bacini in cui vengono stoccati rifiuti liquidi (cfr. par. 12.5).



(31) Vibrazioni

Tenuto conto che eventuali fenomeni di vibrazioni possono riscontrarsi in prossimità di masse in movimento all'interno dell'area della CTE, considerata la tipologia impiantistica in questione, il Gestore è tenuto al rispetto delle disposizioni della normativa vigente in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

Per quanto attiene il rumore generato da fenomeni di vibrazione, trasmesso anche attraverso strutture di supporto, si rimanda alle prescrizioni sul rumore.

(32) Inquinamento luminoso

Tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore, non si prescrive alcun adempimento.

12.11. MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI, GUASTI E EVENTI INCIDENTALI

(33) Il Gestore deve operare in modo da minimizzare la frequenza e gli effetti degli eventi incidentali, compresi malfunzionamenti e guasti. Deve operare, pertanto, tenendo conto delle normali esigenze di manutenzione e dei possibili malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di apparecchiature di riserva finalizzata all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare prontamente eventi di malfunzionamento prevenendo effetti ambientali di rilievo.

- 33.1. Presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata; in alternativa, questi possono essere registrati su un apposito sistema informatico/software gestionale accessibile dall'impianto. Il Gestore dovrà registrare le attività di manutenzione effettuate per ridurre significativi effetti ambientali.
- 33.2. Il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. A tal proposito si considera, in particolare, 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, ai quali non è stata posta la necessaria attenzione in forma preventiva con interventi strutturali e gestionali.
- 33.3. Il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta agli Enti territoriali, ARPA e ISPRA, secondo le modalità stabilite nel PMC di tutti gli eventi incidentali, compresi malfunzionamenti e guasti di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per tutti gli eventi che possono determinare il rilascio di sostanze pericolose e odorigene nell'ambiente.
- 33.4. Fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare, o almeno minimizzare, nel tempo più breve possibile il rilascio di inquinanti nell'ambiente e ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti.
- 33.5. Il Gestore deve sempre accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.
- 33.6. Sono fatte salve tutte le prescrizioni, oneri ed obblighi derivanti dalla normativa in vigore.



12.12. DISMISSIONI E RIPRISTINO DEI LUOGHI

- (34) In relazione ad una eventuale dismissione di tutta o parte della centrale termoelettrica, il Gestore, tre anni prima della scadenza prevista, dovrà trasmettere all'Autorità competente un piano di messa in sicurezza, di bonifica e recupero ambientale del sito, finalizzato a un ripristino delle condizioni iniziali.

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 degli obblighi dettati dal D.L.gs. 152/06.

12.13. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROVVEDIMENTI AUTORIZZATIVI

- (35) 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'AIA. In particolare, restano valide tutte le prescrizioni di cui al:

- 35.1. Decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA/4907 del 24/05/2000,
35.2. Decreto direttoriale MATTM.CRESS REGISTRO DECRETI.R.0000514.18-12-2020 di "esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale del progetto di "Upgrade delle turbine a gas del modulo 1 della centrale termoelettrica di Chivasso proposto dalla società A2A gencogas S.p.A., subordinata al rispetto delle condizioni ambientali di cui all'articolo 1".

12.14. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Il presente procedimento sostituisce il PIC già parte integrante del Decreto AIA: Prot. DVA-DEC-2010-0000900_del 30/11/2010 a EDIPOWER (G.U. It. Serie Gen. N. 3 del 05/01/2010) e tutte le successive modifiche.

12.15. DURATA, RINNOVO E RIESAME

- (36) **Durata.** Rilevato che il Gestore dispone di registrazione EMAS (Regol. CE 1221/2009 e s.m.) per la centrale termoelettrica Torino Nord, la presente Autorizzazione Integrata Ambientale **ha durata di anni 16**, ricorrendo le condizioni di cui al comma 8 dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/2006:

"8. Nel caso di un'installazione che, all'atto del rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 29-quater, risulti registrata ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009, il termine di cui al comma 3, lettera b), è esteso a sedici anni."

La validità della presente AIA si riduce automaticamente alla durata indicata dall'art. 29-octies in caso di mancato rinnovo o decadenza della certificazione suddetta e/o del certificato UNI EN ISO 14001.

In caso di decadenza anticipata, non rinnovata, della Certificazione, la scadenza dell'AIA viene parimenti anticipata; viene fatta salva la durata ordinaria di dieci anni.

In ogni caso il Gestore è obbligato a comunicare eventuali variazioni delle certificazioni di cui sopra tempestivamente all'Autorità Competente.

- (37) **Riesame e rinnovo.** In virtù del D.Lgs. 152/2006, art. 29-octies, il Gestore prende atto, che:

Il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso:

- a) entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella GU Unione europea delle Decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di un'installazione;
b) quando sono trascorsi 10 anni dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione.



Il riesame è inoltre disposto, sull'intera installazione o su parti di essa, dall'autorità competente, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando ricorrano le seguenti condizioni:

- a) a giudizio dell'autorità competente ovvero, in caso di installazioni di competenza statale, a giudizio dell'amministrazione competente in materia di qualità della specifica matrice ambientale interessata, l'inquinamento provocato dall'installazione è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite, in particolare quando è accertato che le prescrizioni stabilite nell'autorizzazione non garantiscono il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dagli strumenti di pianificazione e programmazione di settore;
- b) le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni;
- c) a giudizio di una amministrazione competente in materia di igiene e sicurezza del lavoro, ovvero in materia di sicurezza o di tutela dal rischio di incidente rilevante, la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) sviluppi delle norme di qualità ambientali o nuove disposizioni legislative comunitarie, nazionali o regionali lo esigono;
- e) una verifica di cui all'articolo 29-sexies, comma 4-bis, lettera b), ha dato esito negativo senza evidenziare violazioni delle prescrizioni autorizzative, indicando conseguentemente la necessità di aggiornare l'autorizzazione per garantire che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni corrispondano ai "livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili.

13. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

(38) Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) proposto da ISPRA - quale autorità di controllo – sulla base del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) costituisce parte integrante del Decreto di AIA. Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione ad ISPRA e ARPA, alla Città Metropolitana e ai Comuni interessati delle Relazioni periodiche previste dal PMC;
- comunicazione ad ASL ed al sindaco del comune territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ASL ed al sindaco del comune territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, relativa a malfunzionamenti o incidenti, e conseguenti effetti ambientali generati.

Le modalità per le suddette comunicazioni, le modalità di analisi, le relative frequenze e quanto altro necessario per i controlli gestionali, campionamenti e analisi sono contenute nel PMC.

Il PMC terrà conto di eventuali protocolli condivisi dal Gestore con gli Enti territoriali, al fine di evitare duplicazioni di adempimenti.

Fatti salvi tutti gli obblighi di legge e di quanto prescritto nel presente Parere, la tipologia dei parametri da monitorare, la frequenza e la durata del monitoraggio siano proporzionati alla natura, all'ubicazione, alle dimensioni dell'impianto ed alla significatività dei suoi effetti sull'ambiente. Al fine di evitare una duplicazione del monitoraggio, si utilizzino, se del caso, i dati di controlli esistenti derivanti dall'attuazione di altre pertinenti normative.

Le comunicazioni ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal Gestore dell'impianto.

Fermo restando quanto previsto dal d.lgs. 152/2006, il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto definite nel PIC e delle modalità di controllo stabilite dal PMC.



Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale per la Crescita
sostenibile e la Qualità dello Sviluppo
Ing. Paolo Cagnoli
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

PEC: CRESS@PEC.minambiente.it

PEC: CIPPC@pec.minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_Rev1) della
domanda di AIA presentata da A2A Gencogas S.p.A di Chivasso ID
10146**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo (*CIPPC.Registro Ufficiale.U.773 del 28/04/2021 nota acquisita da ISPRA con prot. 21618 del 29/04/2021*) relativo all'impianto di cui all'oggetto, in allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, *si trasmette il Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornato a seguito delle osservazioni del Gestore sul PIC e sul PMC.*

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.

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'	CHIVASSO (TO)
DATA DI EMISSIONE	06/05/2021
NUMERO TOTALE DI PAGINE	80
Referenti ISPRA	Dr.ssa Annamaria Caputo Ing. Claudia Cagnarini
Coordinatore	Ing. Roberto Borghesi, coordinatore, responsabile della sezione "<i>Analisi integrata dei cicli produttivi industriali</i>"

INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	5
PREMESSA	5
TERMINI E DEFINIZIONI	6
CONTENUTO E FINALITA' DEL PMC	9
STRUTTURA DEL PMC	9
PRESCRIZIONI 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 ed ausiliarie	14
1.3. Consumo di combustibili	16
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	19
2.1. Consumi idrici	19
2.2. Produzione e consumi energetici	19
3. EMISSIONI IN ATMOSFERA	20
3.1. Emissioni convogliate	20
3.1.1. Punti di emissione convogliata	20
3.1.2. Controllo delle emissioni convogliate in aria	22
3.2. Monitoraggi dei transitori degli impianti di combustione	24
3.3. Emissioni non convogliate	25
4. EMISSIONI IN ACQUA	29
5. RIFIUTI	32
6. EMISSIONI ACUSTICHE	34
7. EMISSIONI ODORIGENE ED INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	35
8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	36
9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	36
<i>SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI</i>	39
10. ATTIVITÀ DI QA/QC	39
10.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)	39
10.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici (ove applicabile)	43
10.3. Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	44



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	44
11.1. Combustibili.....	47
11.2. Emissioni in atmosfera.....	48
11.3. Scarichi idrici	52
11.4. Livelli sonori.....	59
11.5. Emissioni odorigene (ove prescritto).....	59
11.6. Rifiuti	59
11.7. Misure di laboratorio.....	60
11.8. Controllo di apparecchiature.....	60
<i>SEZIONE 3 – REPORTING</i>	62
12. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	62
12.1. Definizioni	62
12.2. Formule di calcolo	63
12.3. Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità.....	64
12.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	65
12.5. Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	65
12.6. Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente	66
12.7. Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione	68
12.8. Obbligo di comunicazione annuale (Reporting).....	68
12.9. Conservazione dei dati provenienti dallo SME.....	78
12.10. Gestione e presentazione dei dati.....	79
QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO.....	80

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA n. DVA-DEC-2010-0000900 del 30/11/2010.

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 147/10146** finalizzato ad adeguare il provvedimento alle conclusioni sulle BAT di cui alla decisione di esecuzione 2017/1442 del 31 luglio 2017.

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	<i>ID_147_10146_CTE-G_A2A GENCOGAS_CHIVASSO_TO_PMC_rev0_04_02_2021</i>	04/02/2021	<u>ID 147/10146</u> RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento dell'intero Piano di Monitoraggio e Controllo in coerenza con il Parere Istruttorio Conclusivo
1	<i>ID_147_10146_CTE-G_A2A GENCOGAS_CHIVASSO_TO_PMC_rev1_06_05_2021</i>	06/05/2021	<u>ID 147/10146</u> Aggiornamento di PIC e PMC a valle delle osservazioni del Gestore

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 dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), 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 deve dotarsi di una struttura organizzativa adeguata alle esigenze e delle idonee attrezzature ed impianti, in grado quindi di attuare pienamente quanto prescritto in termini di verifiche, di controlli, ispezioni, audit, 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 dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM). 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. 1-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 MATTM 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 Dlgs152/06 (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 verificare 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 delD.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. Dlgs152/06 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.*

PRESCRIZIONI 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 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. §12.7 e 12.8), 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 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 deve stabilire delle “norme di sorveglianza” e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all’utilizzo e quindi l’affidabilità del rilievo.
3. Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all’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. 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

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.



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 di massima già presentato, con il relativo crono programma/GANTT di attuazione, dovrà essere opportunamente integrato, 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 3 anni 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, deve 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
Massima potenza elettrica lorda del modulo 1 (TG12 + TG13)	MWe	contatore	Mensile
Massima potenza elettrica lorda del modulo 2 (TG22)	MWe	contatore	Mensile

1.2. Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie

1. Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime, semilavorati e materie ausiliarie dichiarate in AIA, come precisato nella seguente tabella.
2. Il Gestore dovrà utilizzare le sostanze dichiarate in conformità alle disposizioni dettate dal Regolamento CE n. 1907/2006 (Regolamento REACH);

Principali materie prime e ausiliarie

Denominazione/codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Materie prime						
Acido cloridrico	H290 H314 H335	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Soda caustica	H290 H314	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Condizionante per caldaia	H302 H332 H314 H317 H335	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Antincrostante osmosi	H290 H314	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Detergente alcalino per lavaggio membrane osmosi	H314 H332	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Detergente acido per lavaggio membrane osmosi	H314	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Detergente per lavaggio membrane osmosi	H318 H332 H373	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Condizionante ciclo chiuso	H314	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Rigenerante per colonnine cationiche HCl 10%	H315 H290 H335 H319	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Denitrificante per ITAR	H314	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile

Denominazione/codice CAS	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Detergente TG Turbo K	-	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Detergente strumenti	H290 H314 H335 H400	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Disinfettante lavaggio osmosi	H314 H317 H412	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Oli lubrificanti TG ed altri usi	-	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Combustibili						
Gasolio	GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	F1	Misura/stima dei consumi effettivi	Quantità totale consumata	t	Mensile
Gasolio e olii lubrificanti	GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	Stoccaggio serbatoi	Misura del volume/ calcolo peso	Quantità in giacenza	t	Trimestrale

- 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

- Deve 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
Metano (tramite gasdotto SNAM)	F1 (moduli 1 e 2)	quantità totale consumata	Sm ³	Giornaliera

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 combustibili utilizzati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

1.4. Caratteristiche dei combustibili

1. Il Gestore, per i soli combustibili utilizzati, deve far riferimento ai metodi di misura di cui al D.Lgs. 152/2006, Parte V, Allegato X per i parametri ivi riportati. Su richiesta e previa autorizzazione dell’Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il Gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.
2. Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della “Registrazione su file”.

Metano

Per il Metano deve 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.

Gasolio

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

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

1.4.1. Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e materie prime

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

Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili e materie prime e ausiliarie liquide

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Ispezione visiva per la verifica dello stato di integrità: <ul style="list-style-type: none"> • dei serbatoi per lo stoccaggio dei combustibili allo stato di liquido; • dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido; • degli organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e di prelievo delle materie prime dai serbatoi; • dei bacini di contenimento 	Mensile	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di esecuzioni di manutenzioni registrare la descrizione del lavoro effettuato.

Controllo funzionalità linee di distribuzione gasolio e oli minerali

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Eseguire manutenzione procedurata 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 procedurate 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 manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date.
Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili	Annuale	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito (con la descrizione del lavoro effettuato).

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

2. CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

2.1. Consumi idrici

1. Deve 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
Acqua di pozzo	Punto di emungimento	quantità consumata	m ³	Mensile (lettura contatore)
Da canale	Punto di approvvigionamento	quantità consumata	m ³	Mensile (lettura contatore)
Acquedotto	Punto di approvvigionamento	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. Deve 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 termica prodotta TG12	quantità (MWh)	Giornaliera
Energia termica prodotta TG13	quantità (MWh)	Giornaliera
Energia termica prodotta TG22	quantità (MWh)	Giornaliera
Energia elettrica prodotta Modulo 1	quantità (MWh)	Giornaliera (lettura contatore)
Energia elettrica prodotta Modulo 2	quantità (MWh)	Giornaliera (lettura contatore)
Ore di funzionamento TG12	h	Giornaliera
Ore di funzionamento TG13	h	Giornaliera
Ore di funzionamento TG22	h	Giornaliera
Consumo di energia		
Energia elettrica consumata in centrale	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 deve condurre, con frequenza almeno quadriennale, specifici “audit energetici”.
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 deve 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.

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1. Emissioni convogliate

1. Nel rapporto annuale deve 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. Gauss-Boaga Est	Coord. Gauss-Boaga Nord	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistema di abbattimento degli inquinanti	SME
E1	90	28,3	413.653	5.004.150	Modulo 1-TG12	DLN	si
E2	90	28,3	413.708	5.004.147	Modulo 1-TG13	DLN	si
E3	90	28,3	413.763	5.004.144	Modulo 2 TG22	DLN	si
E4	15	1,4	413.814	5.004.201	Caldaia ausiliaria da 41 MWt	-	no
E5	15	0,3	413.834	5.004.214	Caldaia ausiliaria da 8,33 MWt	-	si (T, O ₂ , CO)

1. In relazione al funzionamento dei punti di emissione convogliata indicati nella tabella seguente, 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	Filtri	Misura ΔP
Motopompa antincendio 0,427 MWt	1	Gas combustione gasolio	Emergenza	NO	NO
Gruppo elettrogeno di emergenza da 4,39 MWt	1	Gas combustione gasolio	Emergenza	NO	NO
Gruppo elettrogeno di emergenza da 4,39 MWt	1	Gas combustione gasolio	Emergenza	NO	NO

Altri 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	Filtri	Misura ΔP
Cappe di aspirazione e strumenti di laboratorio	Varie	-	-	NO	NO
Saldature di oggetti e superfici metalliche	Varie	-	-	NO	NO
Sfiati	Varie	-	-	NO	NO
Estrattori incondensabili dall'olio delle tenute dell'idrogeno e del locale di ricarica delle batterie	Varie	-	-	NO	NO
Caldaia per il riscaldamento degli uffici da 73,1 kWt	1	Gas combustione metano	-	NO	NO

2. In relazione agli sfiati dei serbatoi dovranno essere inoltre eseguite le verifiche indicate nella seguente tabella.

Verifiche sfiati serbatoi

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio / registrazione dati
Verifica sistemi di	Ispezione trimestrale e	Annotazione su registro delle date di



abbattimento collegati agli sfiati da serbatoi	manutenzione programmata dei sistemi di abbattimento.	esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato
--	---	---

3. 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

4. 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 deve 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
E1	Temperatura Portata % O ₂ H ₂ O (umidità fumi) Pressione	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	NO _x	Concentrazioni ³ e flusso di massa ⁴ limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	CO	Concentrazione limite ⁵ come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)

³ VLE giornaliero, annuale e 95° percentile dei valori medi orari validi di NO_x (come NO₂) misurati nelle ore di normale funzionamento nel corso dell'anno solare.

⁴ Limite massico complessivo di 1.500 t/anno di NO_x (come NO₂) per le emissioni dai camini E1, E2, E3, comprensivo dei transitori.

⁵ VLE orario.

Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
E2	Temperatura Portata % O2 H2O (umidità fumi) Pressione	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	NOx	Concentrazioni ³ e flusso di massa ⁴ limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	CO	Concentrazione limite ⁵ come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
E3	Temperatura Portata % O2 H2O (umidità fumi) Pressione	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	NOx	Concentrazioni ³ e flusso di massa limite ⁴ come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	CO	Concentrazione limite ⁵ come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
E4	Temperatura Portata % O2 H2O (umidità fumi) Pressione	Controllo	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	NOx	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
E5	Temperatura % O2	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	Portata H2O (umidità fumi) Pressione	Controllo	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	NOx	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	CO	Concentrazione limite	Continuo	Misura



Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
		come da autorizzazione		(Misuratore in continuo)

3. Per le emissioni non significative dalla motopompa antincendio e dai gruppi elettrogeni di emergenza, il Gestore deve fornire nel rapporto annuale data, orario e durata di ogni utilizzo.

3.2. Monitoraggi dei transitori degli impianti di combustione

- Il Gestore deve 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, giornalieri e il 95° percentile degli inquinanti pertinenti, i volumi dei fumi⁶, le rispettive emissioni in massa, il numero e tipo dei transitori con i relativi tempi di durata, il tipo e il consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario.
- Il Gestore deve compilare, per ogni tipologia di transitorio 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 (se 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.

- I flussi di massa annuali di NOx di ciascun turbogas nelle fasi transitorie come sopra definite non dovranno superare il 10% delle emissioni massiche totali di NOx.
- Il Gestore deve effettuare, tramite SME installati, il monitoraggio dei transitori con il quale accertare i valori di concentrazione medi orari, giornalieri e il 95° percentile degli inquinanti, i volumi dei fumi⁷, 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.

⁶ Determinato mediante misuratore di velocità.

⁷ Determinato mediante misuratore di velocità.



5. Nel caso di misura discontinua i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante i transitori principali; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.
6. 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.
7. 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.

3.3. Emissioni non convogliate

Emissioni fuggitive:

1. In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA il Gestore deve 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, in alternativa ai punti seguenti.

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”⁸
 - d) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come “*emettitori cronici*”⁹;
 - 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 deve 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;
 - 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;

⁸ Emettitore significativo: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv come Metano. Un tale componente deve essere riparato secondo quanto indicato nella tabella “riparazione e tempi di intervento”.

⁹ 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.

- 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.

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

Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili¹⁰

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

Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili¹¹

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

Monitoraggio e tempi di intervento

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

¹⁰ Condizioni prevedibili: fermate temporanee, manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive.

¹¹ Condizioni imprevedibili: malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza.

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Registrazione su file elettronico e registri cartacei ¹²
Valvole/Flange	<u>Trimestrale</u> (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% del totale valutato ed annuale dopo 5 periodi componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) con sostanze cancerogene <u>Annuale</u> se intercettano “stream” con sostanze non cancerogene	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all’individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall’inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l’intervento deve iniziare <u>immediatamente</u> dopo l’individuazione della perdita.	Registrazione della data, dell’apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate. Registrazione delle date di inizio e fine intervento
Tenute delle pompe	<u>Trimestrale</u> se intercettano “stream” con sostanze cancerogene		
Tenute dei compressori	<u>Annuale</u> se intercettano “stream” con sostanze non cancerogene		
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		
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

8. Con riferimento agli “emettitori significativi” e agli “emettitori cronici”, qualora gli interventi di manutenzione e/o sostituzione non siano realizzabili con gli impianti in marcia, il Gestore deve procedere immediatamente, nei tempi tecnici strettamente necessari alle esigenze di sicurezza, ad un nuovo fermo impianto per la riparazione/sostituzione del componente interessato; il ricorso alla prima fermata utile per manutenzione programmata dovrà essere registrato nel database con argomentate motivazioni e trasmesso successivamente all’interno del rapporto annuale con una valutazione del minor impatto ambientale così conseguito.
9. La sostituzione degli “emettitori cronici” deve essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance; nella scelta dei componenti da installare il Gestore deve valutare la conformità alle indicazioni riportate nei BREF comunitari, riportandone i risultati del confronto nel *report* periodico all’Autorità Competente e all’ISPRA.
10. Il Gestore può proporre all’ISPRA un programma e delle procedure equivalenti purché di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte. In particolare il Gestore che ha avuto la prescrizione in

¹² Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati

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.

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 Finale	Scarico parziale	Tipologia di acqua	Tipologia di scarico	Impianti di trattamento	Denominazione impianto ricevente/Corpo idrico recettore	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate Gauss-Boaga	
							E	N
SF1	-	Acque di raffreddamento	Continuo (mesi estivi)	-	Canale Cavour	Pozzetto di controllo a monte dello scarico	413.528	5.004.586
SF2	-	Acque di raffreddamento	Continuo (mesi estivi)	-	Canale Cavour	Pozzetto di controllo a monte dello scarico	413.251	5.004.267

SF3	-	Acque di raffreddamento	Continuo (mesi estivi)	-	Canale scaricatore II del canale Cavour	Pozzetto di controllo a monte dello scarico	413.387	5.004.074
SF4	-	Acque di raffreddamento	Continuo (mesi estivi)	-	Canale scaricatore II del canale Cavour	Pozzetto di controllo a monte dello scarico	413.643	5.004.009
SF5	1	Acque industriali di processo	Continuo	Uscita impianto di trattamento o acque acide/alcaline	Canale scaricatore II del canale Cavour	Pozzetto di controllo a monte dello scarico	413.616	5.004.011
	2	Acque industriali di processo e acque di prima pioggia	Saltuario	Uscita impianto di trattamento o acque oleose		Pozzetto di controllo a monte dello scarico		
	3	Acque assimilate alle domestiche	Saltuario	Uscita impianto di trattamento o acque biologiche		Pozzetto di controllo a monte dello scarico		
	4	Acque meteoriche non inquinate	Saltuario	-		Pozzetto di controllo a monte dello scarico		

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 deve 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. Deve 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.

Scarichi SF1, SF2, SF3, SF4

Denominazione scarico	Tipologie acque	Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
SF1, SF2, SF3, SF4	Acque di raffreddamento	Vedi sopra	Temperatura	Continuo	Valore limite come da prescrizione
			Portata	Continuo	Controllo
			pH	Continuo	
			Idrocarburi totali	Semestrale	
			COD	Semestrale	
			SST	Semestrale	
			Metalli Cd, Cu, Fe, Hg, Mn, Pb, Zn	Semestrale	

Scarico SF5

Denominazione scarico	Tipologie acque	Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
SF5	varie	mE 413.616 mN 5.004.011	Portata	Continuo	Controllo
			pH	Continuo	Valori limite come da prescrizione ¹³
			Temperatura	Continuo	
			Tutti i parametri della tabella 3 dell'Allegato 5 della parte terza del D.lgs 152/06	Semestrale (campione medio prelevato nell'arco di 3 ore)	
			pH	Bimestrale	Controllo
			COD	Bimestrale	Controllo
			BOD5	Bimestrale	Controllo
			SST	Bimestrale	Controllo
			Idrocarburi totali	Bimestrale	Controllo
			Azoto ammoniacale (come NH ₄)	Bimestrale	Controllo
			Azoto nitroso (come N)	Bimestrale	Controllo
			Azoto nitrico (come N)	Bimestrale	Controllo

¹³ I valori limite sono quelli previsti nella tabella 3 dell'Allegato 5 della parte terza del D.lgs 152/05, colonna "scarico in acque superficiali", a parte i parametri SST e COD che hanno rispettivamente VLE di 40 mg/le 100 mg/l.

6. Per l'impianto ITAR, Il Gestore è tenuto a quantificare nel report annuale il rapporto percentuale della portata di refluo riutilizzato rispetto alla portata scaricata.
7. Al fine di verificare il buon funzionamento dei sistemi di trattamento, il Gestore ha facoltà di effettuare i controlli previsti nella seguente tabella.
- 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.

Punto di controllo	Sistema di trattamento	Parametri di controllo del processo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Ingresso impianto di trattamento acque acide/alcaline	Impianto di trattamento acque acide/alcaline	pH, COD	Controllo analitico degli inquinanti con prelievo puntuale (Semestrale)	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
Uscita impianto di trattamento acque acide/alcaline (Scarico parziale SF5-1)		pH, SST, COD		
Ingresso impianto di trattamento acque oleose	Impianto di trattamento acque oleose	Idrocarburi totali, COD	Controllo analitico degli inquinanti con prelievo puntuale (Semestrale) e verifica efficienza di abbattimento degli olii	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
Uscita impianto di trattamento acque oleose (Scarico parziale SF5-2)		pH, SST, Idrocarburi totali, COD		
Ingresso impianto di trattamento acque biologiche	Impianto di trattamento acque biologiche	COD, Azoto ammoniacale (come NH ₄)	Controllo analitico degli inquinanti con prelievo puntuale (Semestrale) e verifica efficienza di abbattimento del COD	Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
Uscita impianto di trattamento acque biologiche (Scarico parziale SF5-3)		COD, BOD ₅ , SST, pH, Azoto ammoniacale (come NH ₄), Azoto nitroso (come N), Azoto nitrico (come N)		

5. RIFIUTI

1. Il Gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti a norma di legge e secondo quanto prescritto nell'AIA e dovrà prevedere la redazione dai piani di campionamento ed in riferimento alla norma UNI 10802.

- 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.
2. Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione.
 3. Il Gestore deve archiviare e conservare tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal Responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate, questo al fine di renderli disponibili all'Autorità Controllo.
 4. Il Gestore deve 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.
 5. In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, relative alle condizioni di esercizio dei depositi di rifiuti, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.
 6. 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 riterrà in futuro di variare l'attuale modalità di gestione dei rifiuti, che è il 'criterio quantitativo', deve chiedere all'Autorità Competente la necessaria comunicazione prima di procedere.
 7. 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.
 8. Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle, avendo cura di riportare nel rapporto annuale il confronto con i dati degli ultimi tre anni.

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 (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ¹⁴	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ¹⁵	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	E	N							

9. Inoltre per ogni rifiuto prodotto il Gestore deve compilare la seguente tabella

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
-------------------------	-----------	-----------	---------------------------

¹⁴ kg annui rifiuti prodotti/MWh generati e Kg annui rifiuti prodotti/t combustibile utilizzato;

¹⁵ kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti



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.

10. Il Gestore, per ogni operazione di conferimento dalle aree di deposito, deve registrare le quantità di rifiuti inviati:
 - in discarica;
 - a recupero interno;
 - a recupero esterno.
11. 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 nel report annuale e durante i controlli dell'organo competente.
12. 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 (e annuale per il ricettore più prossimo alla recinzione della Centrale) aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno alle condizioni di esercizio dell'impianto più gravose, 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 Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq 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.
5. I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nella seguente tabella e riportati 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 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	Quadriennale/annuale e a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica con annessa scheda di rilevazione di cui al DD.le 13/01/2000 n 18) nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

7. EMISSIONI ODORIGENE ED INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

1. Il Gestore ha facoltà di 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.
2. Il Gestore, nel rispetto di quanto prescritto in AIA, dovrà attuare un piano di monitoraggio quadriennale dell'inquinamento elettromagnetico nell'ambiente esterno, da concordare con gli Enti di Controllo (ai sensi del DPCM 8/2003 e ss.mm.ii). I superamenti riscontrati durante i monitoraggi effettuati dal Gestore dovranno essere comunicati all'A.C., all'Autorità di Controllo, al Comune e ad ARPA.

8. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

1. In coerenza con le prescrizioni dell'AIA, il Gestore deve 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 stabilimento¹⁶.
2. Il Gestore, presso le stazioni individuate, deve 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; conducibilità elettrica	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).
Idrocarburi totali		
Solidi sospesi totali		
COD		
Tetracloroetilene		

4. Ciascuna campagna di monitoraggio dovrà prevedere anche la misura dei livelli freaticometrici e la ricostruzione dell'andamento della freaticometria.
5. Il Gestore dovrà prevedere una campagna di monitoraggio del suolo e del sottosuolo ogni 10 anni, prendendo a riferimento le sostanze elencate nella Tabella 1 dell'Allegato 5, alla Parte IV, Titolo V del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., ove pertinenti.

9. IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Con cadenza annuale, il Gestore deve 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 deve essere corredato da un'analisi di rischio che motivi la scelta effettuata con i relativi criteri; l'elenco dovrà comunque

¹⁶ La scelta dei piezometri deve 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, 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

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, 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 deve inoltre compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Sistemi di controllo delle fasi di processo critiche da un punto di vista ambientale

Attività/Fas e 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)

Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore deve:

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	
							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 anche se dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017.

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

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 deve 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 (allegato 4 - punto 5.3).

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 prelievamento di un campione composito proporzionale al flusso o, se è dimostrata una sufficiente stabilità del flusso, di 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 compositi proporzionali al flusso prelevati su 24 ore. Si possono utilizzare campioni compositi 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 compositi proporzionali al flusso prelevati su 24 ore in condizioni di esercizio normali. Si possono utilizzare campioni compositi 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 BIOSSIDO 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 compositi 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 rappresentativo di misurazioni effettuate nel corso dell'intero processo o il risultato di una misurazione effettuata nel corso dell'intero processo.	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 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.

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

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

Carbone

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
ANALISI IMMEDIATA		
Potere calorifico inferiore	ISO 1928*	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Umidità	ISO 589	Determinazione dell'umidità totale
Ceneri	ISO 1171	Determinazione delle ceneri
Zolfo	UNI 7584*	Determinazione dello zolfo totale. Metodo Eschka
Materiale volatile	ISO 562*	Determinazione del materiale volatile
ANALISI ELEMENTARE		
Carbonio	ASTM D5373-14	Determinazione del Carbonio, Idrogeno e Azoto
Idrogeno	ASTM D5373-14	Determinazione del Carbonio, Idrogeno e Azoto
Ossigeno	ASTM D3176-09	-
Azoto	ASTM D5373-14	Determinazione del Carbonio, Idrogeno e Azoto
Zolfo	UNI 7584*	Determinazione dello zolfo totale. Metodo Eschka
Cloro	ASTM D6721-2001	Determinazione del Cloro mediante Idrolisi ossidativa microcoulometrica
Fluoro	ASTM D3761	-
Berillio, piombo, nichel, manganese, vanadio, cromo, zinco, antimonio,	ASTM D3683	Determinazione mediante assorbimento atomico
Arsenico, selenio	ASTM D4606	-
Cadmio	ASTM D6357	-
Mercurio	ASTM D3684	-

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 16911-1:2013	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)

Parametro	Metodo	Principio del metodo
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2017	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2017	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2017	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2017	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
	UNI EN 12619:2013	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico (parte 1 descrive tre differenti metodi)
Hg totale	UNI EN 13211:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato

Parametro	Metodo	Principio del metodo
HCl,	UNI EN 1911: 2010	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
Cl ₂	M.U. 607:83	Flussi gassosi convogliati - Determinazione del cloro e dell'acido cloridrico - Metodo colorimetrico
HF	ISO 15713: 2006	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo previa estrazione mediante assorbitore per gorgogliamento con soluzione alcalina
H ₂ SO ₄	NIOSH 7908 ⁽²⁾	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.
Benzene	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
MCB	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
DCB, p-DCB	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
CT	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
DCT	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
Toluene	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
Metanolo	UNI CEN/TS 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo per adsorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico
CO ₂	ISO 12039 :2001 EPA 3A :2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico.
Acetone	UNI CEN/TS 13649:2015	Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente

Parametro	Metodo	Principio del metodo
HCN	NIOSH 6010:1994	Determinazione mediante spettrofotometria e assorbimento visibile
	ASTM D7295 :2011	Standard Practice for Sampling and Determination of Hydrogen Cyanide (HCN) in Combustion Effluents and Other Stationary Sources
NH ₃	EPA CTM 027/97	Determinazione mediante cromatografia ionica dello ione ammonio
Solfato ammonico	NIOSH 7907 (acidi inorganici volatili)	Determinazione mediante cromatografia ionica
	NIOSH 7908 (acidi inorganici non volatili)	
Aldeidi	CARB Method 430 (EPA CALIFORNIA)	Determinazione mediante HPLC
	NIOSH 2016 :2003	Le metodiche NIOSH, sono metodiche utilizzate nelle determinazioni di aria ambiente. Per questo motivo a volte sono previsti delle membrane filtranti che non tollerano le temperature delle emissioni gassose in atmosfera. In questo caso è possibile utilizzare delle membrane resistenti alle alte temperature (es. filtri in fibra di quarzo)
Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Tallio, Vanadio	UNI EN 14385:2004	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Alluminio, Argento, Berillio, Oro, Palladio, Platino, Rodio, Selenio, Tellurio, Zinco, Stagno	UNI EN 13284-1:2017 + M.U: 723:86 + UNI EN ISO 11885:2009 EPA METHOD 29	Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 1: Metodo manuale gravimetrico + determinazione dei metalli mediante tecniche di spettrometria (EM/22)
H ₂ S	M.U. 634:84 UNI 11574:2015	Determinazione del solfuro di idrogeno - Metodo volumetrico (EM/18)
PM ₁₀ PM _{2,5}	UNI EN ISO 23210:2009	Determinazione della concentrazione in massa di PM10/PM2,5 negli effluenti gassosi - Misurazione a basse concentrazioni mediante l'uso di impattatori
N ₂ O	UNI EN ISO 21258 : 2010	Determinazione della concentrazione in massa di monossido di diazoto (N2O)

Parametro	Metodo	Principio del metodo
CH ₄	UNI EN ISO 25140: 2010	Emissioni da sorgente fissa. Metodo automatico per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando un rilevatore a ionizzazione di fiamma
	UNI EN ISO 25139:2011	Emissioni da sorgente fissa - Metodo manuale per la determinazione della concentrazione di metano utilizzando gascromatografia.

- (1) Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2) Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 1, Tabella A1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura - impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".
- (2) Qualora il Gestore intenda utilizzare l' EPA Method8 del 1999 per la determinazione del parametro H₂SO₄, tale richiesta deve 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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; UNI EN ISO 10523 :2012	Determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	Determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di ± 0,1°C
conducibilità	APAT-IRSA 2030 UNI EN 27888:1995	-
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	Determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	Determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
	UNI EN 1899-1:2001	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BOD _n) - Metodo con diluizione e inoculo con aggiunta di alliltiurea
	UNI EN 1899-2:2000	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BOD _n) - Metodo per campioni non diluiti
COD	APAT-IRSA 5130	Ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	ISPRA Man 117/2014 ISO 15705:2002	Procedura di determinazione della Richiesta Chimica di Ossigeno mediante test in cuvetta
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	Distillazione a pH tamponato della NH ₃ e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
	UNI 11669:2017	Determinazione dell'Azoto ammoniacale (N-NH ₄) in acque di diversa natura mediante prova (test) in cuvetta
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020;	determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	Determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido borico e idrossido di sodio
	UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione di alcuni elementi (tra cui il fosforo) mediante spettrometria di emissione ottica al plasma accoppiato induttivamente
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 11885:2009	
Arsenico	APAT -IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)

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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Mercurio	APAT-IRSA 3200 A1	Determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro
	UNI EN ISO 12846 :2013	Determinazione del mercurio - Metodo mediante spettrometria di assorbimento atomico (AAS) con e senza arricchimento
	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Nichel	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Piombo	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Rame	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Zinco	UNI EN ISO 17294-2: 2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT –IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	Determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	Determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico
Fenoli clorurati	UNI EN ISO 12673:2001	Determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
	EPA 3510C :1996 + EPA 8270E :2018	Determinazione mediante gascromatografia a alta risoluzione con rivelatore massa (HRGC-LRMS) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati ⁽²⁾	UNI EN ISO 10301:1999	Determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Aromatici non clorurati	APAT-IRSA 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Cloro Aromatici totali	APAT-IRSA 5140 - 5150	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
BTEXS ⁽³⁾	UNI EN ISO 15680:2003	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
	APAT-IRSA 5140	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati ⁽⁴⁾	EPA 3510 + EPA 8270D	Estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	Estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
\sum pesticidi organo fosforici ⁽⁵⁾	APAT IRSA 5100	Determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
\sum erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	Estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	Estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	Determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCl-, HOCl e Cl ₂ (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
	UNI EN ISO 7393-2:2018	Determinazione di cloro libero e cloro totale - Parte 2: Metodo colorimetrico mediante N-N-dialchil-1,4-fenilendiammina, metodo per controllo routinario
Fosfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fluoruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Cianuri	APAT-IRSA 4070	Determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	M.U. 2251:2008	Determinazione spettrofotometrica mediante l'utilizzo dei test in cuvetta.
Cloruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Solfuri	APAT-IRSA 4160	Determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Sostituita metodica EPA con metodica EN riportata nel Bref monitoring 2018
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160 B1 + APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante metodo FTIR
TOC	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione all'infrarosso non dispersivo (in alternativa rivelazione con rivelatore a ionizzazione di fiamma)
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con solvente
	UNI EN ISO 9377-2:2002	Determinazione dell'indice di idrocarburi, metodo mediante estrazione con solvente e gascromatografia
IPA ⁽⁶⁾	APAT IRSA 5080A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	Determinazione mediante analisi in cromatografia liquida

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
		ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani ⁽⁷⁾	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
	EPA 1613:1994	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
	EPA 1668:2010	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Aldeidi	APAT IRSA 5010B1	Determinazione mediante HPLC-UV
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
Composti organici alogenati	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Residuo Fisso (o Solidi totali disciolti)	UNI 10506:1996	Determinazione per gravimetria
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	Conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	Determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC ₅₀ nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

(1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.

(2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.

(3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene, n-propilbenzene, iso-propilbenzene (Cumene).

(4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.

(5) Azintol-Metile, clorofirifos, 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 eluati¹⁷

¹⁷ 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;

- 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.

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

- 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".



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 sopraccitate, sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

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 medio 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 medio annuo espresso in l/anno.

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

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:

- SO ₂	20 %
- NO _x	20 %
- Polveri	30 %
- CO	10%

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

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

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

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 deve 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 deve 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 deve 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 dell'evento incidentale, 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 dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si ripeta
- i) la verifica dell'efficacia delle suddette misure (ove possibile)

2. Inoltre deve 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 deve 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, il Gestore deve 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 deve 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 deve 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 deve 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;
- 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 deve 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 deve 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, deve 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 deve 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 deve 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.

A titolo di esempio, ogni tabella dovrà essere relativa ai singoli aspetti secondo il punto elenco successivo (contenuti minimo del rapporto, punti 1 – 3 - 4 – 5 – 7 - 11) 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:

- Nella COLONNA1: il codice identificativo assegnato dal MATTM per l’installazione IPPC in oggetto, riportandolo per ogni riga della tabella¹⁸;
- Nella COLONNA2: la denominazione dell’installazione IPPC, riportandola per ogni riga della tabella¹⁹;
- Nella COLONNA3: le coordinate geografiche baricentriche dell’installazione IPPC, riportandole per ogni riga della tabella²⁰;
- 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...);
- 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.

¹⁸ 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.

¹⁹ 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.

²⁰ 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.

f) Nell'ULTIMA COLONNA: il corrispettivo indicatore di prestazione.

Tali tabelle dovranno essere fornite **in aggiunta** a quelle richieste (sempre in formato excel) all'interno del PMC e all'interno dei singoli punti elenco.

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

1. Informazioni generali:

- ◆ Nome dell'impianto
- ◆ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- ◆ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ◆ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ◆ Principali prodotti e relative quantità giornaliere, mensili e annuali.
- ◆ Per gli impianti di produzione di energia elettrica e termica
 - N° di ore di normale funzionamento delle singole unità
 - N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità
 - 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 combustibile²¹ 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)

<i>Società</i>		
<i>Capacità produttiva autorizzata</i>	Prodotto	Quantità (t/a)
EMISSIONI IN ATMOSFERA		
<i>Camini autorizzati (sigla – fase di provenienza)</i>		
<i>Emissioni autorizzate come non significative (sigla – fase di provenienza)</i>		
<i>Valori limite AIA per ogni camino (specificare rif. O₂)</i>	Inquinante	Valore limite di emissione (mg/Nm ³ – media temporale) – (t/a)
<i>Numero SME – parametri per ogni SME</i>		
<i>Numero/Sigla Torce di emergenza</i>		

²¹ 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.

<i>Applicazione programma LDAR</i>				
<i>Applicazione metodo di stima emissioni diffuse</i>				
EMISSIONI IN ACQUA				
<i>Scarichi idrici finali/parziali autorizzati (sigla – fase di provenienza – corpo idrico recettore)</i>				
<i>Valori limite AIA per ogni scarico idrico (finale/parziale)</i>	Inquinante		Valore limite di emissione (mg/l – media temporale)	
<i>Impianto di trattamento interno</i>				
<i>Invio a impianto di trattamento esterno (specificare denominazione e estremi dell'autorizzazione all'esercizio in possesso dell'impianto esterno)</i>				
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	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata



			(SI-NO)	efficienza (SI-NO)
INQUADRAMENTO AMBIENTALE/TERRITORIALE				
<i>Ubicazione in perimetrazione SIN</i>				
<i>Sito sottoposto a procedura di bonifica</i>				

2. Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:

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

3. Produzione dalle varie attività:

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

4. Consumi:

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

5. Emissioni - ARIA:

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante 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)		

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 trarre 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									
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;
- ◆ 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;
- ◆ % di rifiuti inviati a discarica/recupero interno/recupero esterno sul totale prodotto;
- ◆ conferma del criterio di gestione del deposito temporaneo prima della raccolta di rifiuti adottato per l'anno in corso (temporale o quantitativo).
- ◆ piano di riduzione dei rifiuti speciali di processo con quantificazione degli indicatori eventualmente definiti dal gestore.
- ◆ risultati (in formato excel) delle analisi di controllo secondo il seguente schema:

Risultati analisi controllo rifiuti

	CER	Tipologia rifiuto	Quantità annua prodotta (kg)	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità (kg)	Operazione R	Quantità (kg)	Operazione D		
Processo 1									
Processo 2									
.....									
Processo n									



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

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. Emissioni per l'intero impianto - ODORI:

- ◆ risultati del monitoraggio previsto dal PMC.

10. Indicatori di prestazione

- ◆ Vanno indicati gli indicatori di *performance* (consumi e/o le emissioni riferiti all'unità di produzione annua o all'unità di materia prima, o altri indicatori individuati). In particolare è opportuno che ciascun indicatore prenda a riferimento al numeratore il consumo di risorsa/inquinante emesso/rifiuto generato mentre al denominatore la quantità di prodotto principale dell'Attività IPPC dell'impianto.

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/q.tà di prodotto		
		Sm ³ /q.tà di prodotto		
Consumi di risorse idriche	Acque di raffreddamento da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque industriali da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per raffreddamento	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per uso industriale	m ³ /q.tà di prodotto		
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni punto di emissione	t/q.tà di prodotto		
Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante (differenziando tra emissioni diffuse e emissioni fuggitive)	t/q.tà di prodotto		
Emissioni in acqua	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni scarico	t/q.tà di prodotto		
Produzione di 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

** L'indicatore di performance "Produzione specifica di fanghi" dato dal rapporto $P_s = (V \cdot SST) / COD_{rimosso}$ è calcolato in base ai controlli analitici svolti con cadenza mensile sulla rimozione di COD e sulla produzione di fango in un dato giorno (rappresentativo del funzionamento ordinario 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"

11. Resoconto variazioni di consumi ed emissioni

- ♦ 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.

12. Metodi analitici chimici e fisici utilizzati

- ◆ 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 § 10.1)

13. 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 e di lavorazione/Apparecchi	Tipologia di intervento manutenti	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	Note



atura	vo (ordinaria/ straordina ria)					apparecchiatura	

14. 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;

15. 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 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.

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	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliera	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continua/semestrale /annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni fuggitive	<i>Programma LDAR</i>	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi idrici	Continuo/bimestrale /semestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Semestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di Depurazione	Semestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Quadriennale/annual e	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Mensile/annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Odori					
Verifiche periodiche	-	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Integrità dei serbatoi e bacini di contenimento.					
Verifiche periodiche	A rotazione almeno ogni 10 anni (cfr. Cap. 9)	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Stoccaggi combustibili e sistemi di movimentazione combustibili					
Verifiche	Mensile/annuale	Annuale	Vedi tabella	Vedi tabella	Annuale



FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
periodiche			segunte	segunte	
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Vedi tabella segunte	Vedi tabella segunte	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