



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Riesame complessivo del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare GAB-DEC-2008-248 del 25 novembre 2008 di autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica di Fusina di Enel Produzione S.p.A., sita nel Comune di Venezia - (ID 94/9933).

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 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 25 settembre 2007, n. 153, 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) di seguito, Commissione istruttoria AIA-IPPC;

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 direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali;

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 legislativo 4 marzo 2014, n. 46, recante attuazione della direttiva 2010/75/UE;

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 del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 10 novembre 2017, con il quale è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN), che intende confermare l'impegno politico di cessazione nell'utilizzo del carbone per la produzione elettrica entro il 2025;

VISTO il decreto 22 novembre 2018, n. 430 del Direttore della Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali (ora Direzione Generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo, di seguito denominata Direzione generale) con il quale è stato disposto l'avvio dei procedimenti di riesame complessivo delle AIA 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;

VISTO il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) pubblicato il 21 gennaio 2020;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB-DEC-2008-248 del 25 novembre 2008, di autorizzazione integrata ambientale (nel seguito, AIA) per l'esercizio della centrale termoelettrica di Fusina di Enel Produzione S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) situata nel Comune di Venezia;

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 per procedere al riesame entro i termini ivi indicati;

VISTA la nota del Gestore del 18 dicembre 2018, protocollo n. 23031, con la quale è stata richiesta la proroga del termine per la presentazione della documentazione per il riesame;

VISTA la nota del 21 dicembre 2018, protocollo n. DVA/29022, con la quale la Direzione generale ha comunicato il diniego di proroga;

VISTA la nota del Gestore del 30 gennaio 2019, protocollo n. 1869, acquisita il 31 gennaio 2019 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/2288, con la quale è stata trasmessa la documentazione per il riesame complessivo dell'AIA;

VISTA la nota del 4 febbraio 2019, protocollo n. DVA/26125, con la quale la Direzione generale ha comunicato la ricezione della documentazione da parte del Gestore e pertanto l'avvio dell'istruttoria tecnica finalizzata al riesame dell'AIA identificando il procedimento con il codice ID 94/9933;

VISTA la nota del 20 settembre 2019, protocollo n. 14289, acquisita il 23 settembre 2019 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/23882, con la quale il Gestore ha chiesto al Ministero dello Sviluppo Economico la sospensione della disponibilità all'esercizio delle unità FS1 e FS2 a far data dal 1° gennaio 2020.

VISTA la nota dell'11 ottobre 2019, protocollo n. 15611, acquisita il 14 ottobre 2019 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/26124 con la quale il Gestore ha trasmesso documentazione integrativa nell'ambito del procedimento di riesame avviato;

VISTA la nota del 16 dicembre 2019, protocollo n. CIPPC/2230, acquisita il 16 dicembre 2019 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/32633, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al riesame dell'AIA per l'esercizio della centrale termoelettrica di Enel Produzione S.p.A., sita nel Comune di Venezia;

VISTA la nota del 20 dicembre 2019 protocollo n. 20301, acquisita il 23 dicembre 2019 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/33394, con la quale il Gestore ha trasmesso ulteriore documentazione integrativa;

VISTA la nota del 27 gennaio 2020, protocollo n. 3585, acquisita il 30 gennaio 2020 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/5871, 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 (PMC) relativo al riesame dell'AIA per l'esercizio della predetta centrale termoelettrica;

VISTA la nota del 4 febbraio 2020, protocollo n. MATTM/6771, con la quale la Direzione generale ha trasmesso al Gestore per eventuali osservazioni il parere istruttorio del 16 dicembre 2019, protocollo n. CIPPC/2230, e il PMC del 27 gennaio 2020, protocollo n. 3585;

VISTA la nota del Gestore del 14 febbraio 2020, protocollo n. 2502, acquisita il 26 febbraio 2020 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/13742, con la quale sono state trasmesse le osservazioni al parere istruttorio e al PMC;

VISTA la nota del 28 aprile 2020, protocollo n. CIPPC/351, acquisita il 30 aprile 2020 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/30830, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo (PIC), aggiornato alla luce delle osservazioni trasmesse dal Gestore;

VISTA la nota dell'11 giugno 2020, acquisita il 16 giugno 2020 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/45339, con la quale ISPRA ha trasmesso la proposta di PMC, aggiornato alla luce delle osservazioni trasmesse dal Gestore;

VISTA la nota del 2 ottobre 2020, protocollo n. MATTM/77484, con la quale la Direzione generale ha convocato la Conferenza dei servizi di cui all'articolo 14-ter, commi 3 e 4, della legge 7 agosto 1990, n. 241, ai fini del riesame dell'AIA;

VISTA la nota del 22 ottobre 2020, protocollo n. 15710, acquisita il 23 ottobre 2020 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/85461, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni al predetto parere istruttorio conclusivo del 28 aprile 2020, protocollo n. CIPPC/351;

VISTA la nota del 26 ottobre 2020, protocollo n. DICA/23607, acquisita in pari data al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/86349, con la quale il Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali ha trasmesso il parere nell'ambito dei lavori della Conferenza dei servizi;

VISTO il verbale trasmesso con nota del 2 novembre 2020, protocollo n. MATTM/88500, della seduta della Conferenza dei servizi del 27 ottobre 2020, durante la quale la Conferenza ha deliberato di esprimersi favorevolmente in merito al riesame dell'AIA per l'esercizio della centrale termoelettrica di Enel Produzione S.p.A. sita nel Comune di Venezia, alle condizioni di cui al parere istruttorio conclusivo reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota del 28 aprile 2020,

protocollo n. CIPPC/351, al piano di monitoraggio e controllo reso da ISPRA con nota dell'11 giugno 2020, che sarà rettificato come concordato in seduta, nonché alle condizioni, raccomandazioni e prescrizioni riportate nel parere reso dal Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali;

VISTA la nota del 4 novembre 2020, protocollo n. 50861, acquisita il 9 novembre 2020 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/91326, con la quale l'ISPRA ha trasmesso il PMC, rettificato come concordato in sede di Conferenza;

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

CONSIDERATO che le amministrazioni invitate a partecipare ai lavori della Conferenza dei servizi, dopo il rilascio dell'AIA hanno in ogni caso facoltà di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 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 dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

RILEVATO che non sono pervenute osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'installazione, ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 4, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e degli articoli 9 e 10 della legge n. 241 del 1990;

CONSIDERATO che, 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 medesimo decreto legislativo;

FATTI SALVI gli obblighi ricollegabili all'ubicazione dell'impianto all'interno del SIN "Venezia - Porto Marghera" nonché di quelli connessi ai provvedimenti emessi nell'ambito del procedimento di bonifica e risanamento ambientale attivato per il sito in questione, e, in particolare, quelli per cui gli interventi e le opere che possono interferire con le matrici suolo/sottosuolo insaturo e acque di falda sono realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con il completamento e l'esecuzione della bonifica, che non determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area e che non siano causa di incremento della contaminazione accertata;

VISTA la nota della Divisione IV "Qualità dello sviluppo" della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo dell'11 novembre 2020, protocollo interno n. MATTM.int./92558, 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. Enel Produzione S.p.A., identificata dal codice fiscale 05617841001, con sede legale in viale Regina Margherita n. 125, 00198 Roma è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Venezia alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio conclusivo (di seguito denominato parere istruttorio) reso con nota del 28 aprile 2020, protocollo n. CIPPC/351, dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC e al relativo piano di monitoraggio e controllo, reso da ISPRA con nota del 4 novembre 2020, protocollo n. 50861, aventi ad oggetto il riesame dell'AIA n. GAB-DEC-2008-248 del 25 novembre 2008. I suddetti parere istruttorio e piano di monitoraggio e controllo costituiscono parte integrante del presente decreto.
2. A seguito della segnalazione da parte del Gestore con nota del 22 ottobre 2020, protocollo n. 15710, di alcuni refusi all'interno del parere istruttorio, le prescrizioni identificate con numeri 19, 27 e 40 del medesimo parere si intendono nel senso di seguito riportato:
 - a) relativamente alla prescrizione n. 19 (tabelle a pagg. 66 e 67): il rispetto del limite di 220 mg/Nm³ nella combustione a solo carbone per il parametro NO_x è relativo al 95% di tutte le medie di 48 ore;
 - b) relativamente alla prescrizione n. 27 (a pag. 70): la stessa è riferita soltanto ai gruppi GR3 e GR4; per i gruppi GR1 e GR2 valgono le attuali modalità di monitoraggio dei transitori;
 - c) relativamente alla prescrizione n. 40 (pag. 75): il monitoraggio semestrale dell'incremento di temperatura del corpo recettore è riferito soltanto allo scarico SR1.

Articolo 2

(Limiti di emissione e prescrizioni per l'esercizio)

1. L'esercizio dell'installazione deve avvenire nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non compresi nell'autorizzazione.
3. Come riportato alla prescrizione n. 91 di pag. 85 del parere istruttorio, entro 12 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore presenta al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e trasmette all'ISPRA il Piano di cessazione definitiva dell'utilizzo del carbone per la produzione termoelettrica, da attuare entro il 31 dicembre 2025, dettagliando il programma di fermata definitiva, pulizia, protezione passiva e messa in sicurezza degli impianti.
4. All'atto della presentazione dei documenti di cui al comma 3, il Gestore allega l'originale della relativa quietanza di versamento della tariffa prevista dal decreto 6 marzo 2017 n. 58, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale dell'11 maggio 2017, n. 108, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal Titolo III-bis della Parte seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006.

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. Si prescrive al Gestore di provvedere alla georeferenziazione informatica dei punti di emissione in atmosfera e degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla

base delle indicazioni tecniche e nel rispetto delle tempistiche che saranno fornite da ISPRA nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

3. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001 e della registrazione EMAS.

4. Il Gestore, entro 3 mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, è tenuto a presentare 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 del presente decreto, 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, restano valide le modalità attuali di monitoraggio mentre sono obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.

2. ISPRA definisce, anche 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 con cadenza almeno annuale all'autorità competente.

4. Al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, ISPRA, nel periodo di efficacia dell'autorizzazione, concorda con il Gestore ed attua adeguamenti al Piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo 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 altre specificità dell'impianto.

5. Ai sensi dell'art. 29-decies, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, il Gestore fornisce l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle verifiche tecniche relative all'installazione, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare il Gestore garantisce l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.

6. Ai sensi dell'art. 29-undecies, del decreto legislativo n. 152 del 2006, il Gestore, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, informa immediatamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e ISPRA, adotta immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e per prevenire ulteriori incidenti o eventi imprevisti, e ne informa il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

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 del presente decreto, fermo restando l'autorizzazione all'utilizzo del carbone quale combustibile fino al 31 dicembre 2025, nel rispetto del decreto ministeriale 10 novembre 2017 e del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima.

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 dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare entro la citata scadenza.

3. Ai sensi dell'art. 29-octies, comma 4, del decreto legislativo n. 152 del 2006, la presente autorizzazione può essere soggetta a riesame. A tale riguardo, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenta, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.

4. Il Gestore comunica al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione nonché ogni variazione di utilizzo di materie prime e di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

Articolo 6 (Tariffe)

1. Si prescrive al Gestore il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel citato decreto 6 marzo 2017 n. 58, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'11 maggio 2017, n. 108.

Articolo 7 (Autorizzazioni sostituite)

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-quater, comma 11, del decreto legislativo 3 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)

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

1. 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 rispetto allo stato dei luoghi e alla configurazione dell'impianto.

4. Il presente provvedimento è trasmesso in copia a Enel Produzione S.p.A. e notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'interno, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, alla Regione Veneto, alla Città Metropolitana di Venezia, al Comune di Venezia 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 provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei

risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione Generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero. Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.

6. A norma dell'articolo 29-quattordices, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di una 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 ai sensi dell'articolo 29-decies, comma 9, del decreto legislativo n. 152 del 2006, che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5.

Roma,

Sergio Costa



COSTA SERGIO
MINISTERO
DELL'AMBIENTE
MINISTRO
03.12.2020
16:14:57 UTC



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

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

IL PRESIDENTE

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

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

Oggetto: Aggiornamento del Parere Istruttorio Conclusivo relativo al procedimento di riesame dell'AIA rilasciata alla ENEL Produzione S.p.A. per la centrale termoelettrica "Andrea Palladio" di Fusina (VE) - ID 94/9933.

Si fa seguito a quanto richiesto con nota prot. MATTM-14931 del 2/03 u.s. per trasmettere l'allegato Parere Istruttorio Conclusivo aggiornato alla luce delle osservazioni presentate dal Gestore in data 14/02/2020.

Il Presidente f.f.

Prof. Armando Brath

All. PIC



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia**

PARERE ISTRUTTORIO

ENEL Produzione S.p.A. Centrale termoelettrica “Andrea Palladio” di Fusina – Venezia

id. MATTM 94/9933

Gestore	Enel Produzione S.p.A.
Località	Fusina - Venezia
Gruppo Istruttore	Antonio Fardelli (Referente)
	David Roettgen
	Antonio Mantovani
	Anna Lando - Regione Veneto
	Francesco Chiosi - Città Metropolitana di Venezia
	Mario Scattolin - Comune di Venezia
Data	23/03/2020



1



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

INDICE

1.	DEFINIZIONI	4
2.	INTRODUZIONE	8
2.1	Atti presupposti	8
2.2	Atti normativi	8
2.3	Attività istruttorie	11
3.	IDENTIFICAZIONE INSTALLAZIONE	13
4.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	14
4.1	Inquadramento territoriale.....	14
4.2	Inquadramento ambientale.....	15
4.2.1	Aria.....	15
4.2.2	Acque superficiali e sotterranee	16
4.2.3	Rumore	17
4.2.4	SIN	18
5.	ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE.....	18
5.1	Impianto di trattamento delle acque reflue	25
5.1.1	Impianto di trattamento delle acque reflue – ITAR (AC9)	25
5.1.2	Impianto di trattamento delle acque reflue – ITSD (AC10)	27
5.2	Capacità produttiva	28
5.3	Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili	28
5.4	Consumi idrici.....	30
5.5	Aspetti energetici	31
5.6	Emissioni convogliate.....	33
5.7	Emissioni non convogliate	33
5.8	Scarichi idrici ed emissioni in acqua.....	34
5.9	Rifiuti	37
5.10	Rumore e vibrazioni.....	47
5.11	Odori	47
6.	ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI.....	48
6.1	Aria.....	48



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

6.2	Acqua	51
6.3	Rumore	52
6.4	Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità	53
7.	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT	54
8.	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	60
9.	PRESCRIZIONI	61
9.1	Sistema di gestione	62
9.2	Capacità produttiva	62
9.3	Approvvigionamento e stoccaggio di combustibili e materie prime	63
9.4	Efficienza energetica	64
9.5	Emissioni in atmosfera	64
9.5.1	Emissioni convogliate	64
9.5.2	Emissioni non convogliate	72
9.6	Emissioni in corpo idrico	72
9.7	Rifiuti	76
9.8	Rumore	82
9.9	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee	82
9.10	Odori	83
9.11	Altre forme di inquinamento	83
9.12	Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali	83
9.13	Dismissione e ripristino dei luoghi	85
10.	PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	85
11.	ATTI SOSTITUITI	85
12.	DURATA, RINNOVO E RIESAME	86



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Valutazioni Ambientali.
Autorità di controllo	L’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell’articolo 29- <i>decies</i> del Decreto Legislativo n. 152. del 2006 e s.m.i., dell’Agenzia per la protezione dell’ambiente della Regione Veneto.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l’esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l’impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.. L’autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all’allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell’allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell’articolo 29- <i>terdecies</i> , comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l’individuazione e l’utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell’ambiente, della tutela del territorio e del mare, delle attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all’Art. 8-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i.
Gestore	Enel Produzione S.p.A. – Impianto Termoelettrico “Andrea Palladio”, di Fusina installazione IPPC sita nel comune di Venezia, indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell’Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i..
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l’istruttoria di cui si tratta.
Installazione	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all’allegato VIII alla Parte Seconda, D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull’inquinamento. E’ considerata accessoria l’attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore (Art. 5, comma 1, lettera i-quater del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.Lgs n. 46/2014).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi (Art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto	La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett- l-bis, del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Si intende per: 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto; 2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli; 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. l-ter del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
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 (art. 5, c. 1, lett. l-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
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. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano tali requisiti possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si tiene conto delle linee guida emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. v-bis, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. come introdotto dal D.lgs. n.46/2014).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	<p>I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-<i>bis</i>, comma 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. - la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito “Piano di Monitoraggio e Controllo”.</p> <p>Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-<i>quater</i> co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale.</p> <p>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 s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-<i>decies</i>, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.</p>
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	<p>I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.aia.minambiente.it, al fine della consultazione del pubblico.</p>
Valori Limite di Emissione (VLE)	<p>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 alla parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. 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 e s.m.i. (art. 5, c. 1, lett. i-octies, D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

2. INTRODUZIONE

2.1 Atti presupposti

Visto	il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC;
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC/227 dell'8-02-2019, che assegna l'istruttoria per il riesame l'Autorizzazione Integrata Ambientale della centrale Enel di Fusina (ID 94/9933) al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none">– Dott. Antonio Fardelli – Referente Gruppo istruttore– Avv. David Roettgen– Prof. Antonio Mantovani;
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14/05/2007, i seguenti esperti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Anna Lando – Regione Veneto– Ing. Francesco Chiosi – Città Metropolitana di Venezia– Dott. Mario Scattolin – Comune di Venezia;
preso atto	che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti collaboratori e tecnologi dell'ISPRA: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Raffaella Manuzzi– Ing. Roberto Borghesi, coordinatore, responsabile della sezione analisi integrata dei cicli produttivi

2.2 Atti normativi

Visto	il DLgs n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88 e s.m.i.;
visto	il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014 (pubblicato in G.U. della Repubblica Italiana n. 72 del 27/03/2014 – Serie Generale) di recepimento della Direttiva comunitaria 2010/75/UE (IED);
visto	l'articolo 5, comma 1, lettera l-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

visto	<p>l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014), 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 ed 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- sexies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014), a norma del quale <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 (come modificato dal D.LGS. n. 46/2014), 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 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014), 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 dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente. In tutti i casi, le condizioni di autorizzazione</i></p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

	<i>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-<i>sexies</i>, comma 4-bis del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.LGS. n. 46/2014), ai sensi del quale “<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 stessa 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-<i>sexies</i>, comma 4-ter del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.LGS. n. 46/2014) ai sensi del quale “<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 e' ubicata l'installazione o il rispetto dei provvedimenti relativi all'installazione non sostituiti dall'autorizzazione integrata ambientale”;</i></p>
visto	<p>l'articolo 29- <i>sexies</i>, comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006 (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014), a norma del quale “<i>I valori limite di emissione delle sostanze inquinanti si applicano nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'installazione e la determinazione di tali valori è effettuata al netto di ogni eventuale diluizione che avvenga prima di quel punto, tenendo se del caso esplicitamente conto dell'eventuale presenza di fondo della sostanza nell'ambiente per motivi non antropici. Per quanto concerne gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nell'acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dell'installazione interessata, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente.”;</i></p>
visto	<p>l'articolo 29-<i>septies</i> del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.lgs. n. 46/2014), ai sensi del quale “<i>nel caso in cui uno strumento di programmazione o di pianificazione ambientale, quali ad esempio il piano di tutela delle acque, o la pianificazione in materia di emissioni in atmosfera, considerate tutte le sorgenti emissive coinvolte, riconosca la necessità di applicare ad impianti, localizzati in una determinata area, misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili, al fine di assicurare in tale area il rispetto delle norme di qualità ambientale, l'amministrazione ambientale competente, per installazioni di</i></p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

	<i>competenza statale, o la stessa autorità competente, per le altre installazioni, lo rappresenta in sede di conferenza di servizi di cui all'articolo 29-quater, comma 5” con conseguente obbligo per l'autorità competente di prescrivere “... nelle autorizzazioni integrate ambientali degli impianti nell'area interessata, tutte le misure supplementari particolari più rigorose di cui al comma 1 fatte salve le altre misure che possono essere adottate per rispettare le norme di qualità ambientale”;</i>
visto	l'articolo 29-octies del D.Lgs. n. 152/2006, che disciplina i riesami delle Autorizzazioni Integrate Ambientali;
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione delle Direttive 96/61/CE e 2010/75/UE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. rappresenta recepimento integrale, e precisamente: Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017);

2.3 Attività istruttorie

Vista	l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal MATTM con decreto GAB-DEC-2008-248 del 25/11/2008 per l'esercizio dell'impianto termoelettrico “Andrea Palladio” di Fusina - Venezia;
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 “Andrea Palladio” di Fusina – Venezia della società ENEL Produzione S.p.A.;
esaminata	la nota acquisita al prot. DVA/2369 del 31/01/2019, con la quale il Gestore ha trasmesso istanza di Riesame complessivo dell'AIA e la documentazione tecnica allegata;
vista	la nota di avvio del procedimento istruttorio prot. DVA/2625 del 4-02-2019;
visti	i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta da ISPRA prot. n. 19014 del 28/03/2019, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC/551 del 28/03/2019;
visti	gli esiti del sopralluogo e della riunione del Gruppo Istruttore (GI) presso la Centrale del 3/10/2019, giusto verbale prot. CIPPC/1711 dell'8/10/2019;
visti	gli elementi integrativi trasmessi dal Gestore, a valle della riunione del 3/10/2019, con nota ENEL-PRO-11/10/2019-15611, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC/1755 del 14/10/2019;
visti	gli esiti della riunione del Gruppo Istruttore (GI) del 10/12/2019;
vista	la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. MATTM n. 6771 del 4/02/2020 con cui nel trasmettere il PIC ed il PMC al Gestore sono state richieste eventuali osservazioni ai documenti inviati;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

vista	la nota prot. 2502 del 14/02/2020, acquisita dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. MATTM/13742 del 26/02/2020, con cui il Gestore ha presentato osservazioni al parere istruttorio conclusivo;
vista	la nota del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prot. MATTM n. 14931 del 2/03/2020, con cui è stato richiesto alla Commissione AIA-IPPC di “valutare/esaminare le predette osservazioni ed eventualmente modificare il Parere Istruttorio Conclusivo”;
vista	l’e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 12/03/2020 dalla segreteria della Commissione AIA-IPPC al Gruppo Istruttore, ivi compresi i relativi allegati in merito all’approvazione.
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 ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute, 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.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

3. IDENTIFICAZIONE INSTALLAZIONE

Denominazione impianto	Enel Produzione S.p.A. – Centrale Termoelettrica “Andrea Palladio” di Fusina
Indirizzo	Via dei Cantieri 5 – 30176 Venezia-Malcontenta (VE)
Sede Legale	Viale Regina Margherita 125, 00198 Roma (RM)
Rappresentante legale	Luca Solfaroli Camillocci Viale Regina Margherita 125, 00198 Roma (RM)
Codice attività IPPC	<u>Codice IPPC</u> 1.1 Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW <u>Classificazione NACE</u> <ul style="list-style-type: none">• 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
Gestore Impianto	Piergiorgio Tonti Via dei Cantieri 5 – 30176 Venezia -Malcontenta (VE) Recapito telefonico: 041-8218301 e-mail: piergiorgio.tonti@enel.it
Referente IPPC	Piergiorgio Tonti Via dei Cantieri 5 – 30176 Venezia -Malcontenta (VE) Recapito telefonico: 041-8218301 e-mail: piergiorgio.tonti@enel.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	No
Sistema di gestione ambientale	ISO 14001, registrazione EMAS, ISO 9001, OHSAS 18001 e 50001 Certificazione ISO 14001:2015 - scadenza 27/07/2022 Registrazione EMAS - scadenza 20/04/2021



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1 *Inquadramento territoriale*

L'impianto termoelettrico di Fusina si trova all'interno della Seconda Zona Industriale di Porto Marghera, nel Comune di Venezia; confina a nord con il Canale Industriale Sud del Porto Industriale, ad ovest con un'area libera di proprietà della Società Slim Aluminium (ex ALCOA), a sud con la strada di accesso all'impianto, ad est con l'area dell'impianto comunale di depurazione delle acque, gestito dalla Società Veritas (Veneziana Energia Risorse Idriche Territorio Ambiente Servizi).

La Centrale ENEL di Fusina ricade nel territorio disciplinato dal Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV). Il Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV) è stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 7529 del 23 Dicembre 1991 ed approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 70 del 9 Novembre 1995. Successivamente con Delibera del Consiglio Regionale n.70 del 21 Ottobre 1999 è stata approvata una variante al Piano. Si tratta di un Piano Territoriale con valenza paesaggistica, che definisce obiettivi di salvaguardia e criteri di tutela per l'ambito territoriale della laguna di Venezia.

Dall'analisi della cartografia allegata al PALAV emerge che l'area su cui è ubicata la centrale è classificata come “zona industriale di interesse regionale”, in cui, secondo quanto indicato all'art. 41 delle Norme Tecniche di Attuazione, è consentita la realizzazione di impianti produttivi e tecnologici, di opere edilizie e di infrastrutture inerenti ai processi produttivi nonché di manufatti destinati ad ogni altra funzione aziendale, mentre non sono ammessi edifici destinati a residenza, salvo quelli strettamente necessari per l'alloggio del personale di custodia delle aziende insediate.

Con specifico riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia (PTCP) – approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 3359 del 30 Dicembre 2010 (Allegati A, A1, B, B1), successivamente adeguato alle prescrizioni della D.G.R. n. 3359 di approvazione del Piano stesso, e corretto come stabilito dalla Delibera del Consiglio Provinciale n. 64 del 30 Dicembre 2014 – Dall'analisi della cartografia allegata al PTCP emerge che l'area su cui è ubicata la centrale è esterna alle aree sottoposte a vincolo paesaggistico, archeologico e monumentale ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., alle aree soggette a vincolo idrogeologico-forestale, alle aree protette di interesse locale ad alle aree appartenenti a Rete Natura 2000.

Per quanto riguarda il piano regolatore, la zona industriale di Porto Marghera è disciplinata da un'apposita Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Venezia approvata con D.G.R. n. 350 del 09/02/1999. Tale Variante è stata quindi confermata dalla “Variante al PRG per la Terraferma”, approvata con Decreto di Giunta Regionale Veneto n. 3905 del 3 Dicembre 2004 e con Decreto di Giunta Regionale Veneto n. 2141 del 29 Luglio 2008. Sulla base della cartografia del Piano



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

risulta che l'area su cui è ubicata la centrale è classificata D1.1a “Zona industriale portuale di completamento” (rif. art.25 delle Norme Tecniche di Attuazione), che ha:

- quali destinazioni principali, le destinazioni produttive indicate all'art.14 delle Norme Tecniche di Attuazione ai punti 1.1 (“industriale e industriale-portuale”), 1.4 (“industriale di produzione e di distribuzione dell'energia”), 1.5 (“industriale per interscambio modale e per movimentazione delle merci con trattamento e/o manipolazione delle merci stesse e – quindi – con esclusione dell'insediamento di attività limitate al mero deposito, tra diverse fasi di trasporto, di merci già pronte per la commercializzazione”) e 1.7 (“artigianale produttivo”),
- quali destinazioni compatibili, quelle indicate all'art.14 delle Norme Tecniche di Attuazione ai punti 2.1 (“commerciale (attività di vendita all'ingrosso ed al minuto nonché di somministrazione di alimenti e bevande)”, 2.2 (“direzionale (attività di produzione di servizi; attività bancarie, finanziarie ed assicurative; attività professionali)”), 2.5 (“ricettiva annessa alle attività produttive (foresteria)”), 3.2 (“residenziale di servizio (alloggio integrato, fisicamente e funzionalmente, in un complesso edilizio unitario e costituente pertinenza dello stesso; l'alloggio non può avere Sp eccedenti i 150 mq; per ciascun complesso edilizio è consentita una sola residenza di servizio)”) e 4.1 (“impianti tecnologici (idrici, di depurazione, di sollevamento, di distribuzione dell'energia; di raccolta e di trattamento dei rifiuti da parte di enti pubblici ovvero -se relativi ai soli rifiuti prodotti dalla propria attività in sito- da parte di soggetti privati)”, 4.2 (“impianti per la protezione civile (servizi di pubblica sicurezza; caserme dei Vigili del Fuoco)”), 4.5 (“impianti ferroviari”), 4.6 (“parcheggi pubblici”) e 4.7 (“opere di urbanizzazione primaria e secondaria”).

4.2 Inquadramento ambientale

4.2.1 Aria

Il 19 aprile 2016 è stato approvato dal Consiglio Regionale della Regione Veneto il nuovo Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DCR n. 90 del 19 aprile 2016).

L'obiettivo generale del Piano persegue il miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale a tutela della salute umana e della vegetazione, rappresentando lo scopo ultimo dell'azione in tema di inquinamento atmosferico. Dall'obiettivo generale discendono gli obiettivi strategici, specifici e operativi, mentre gli obiettivi trasversali costituiscono le linee comuni a tutti gli obiettivi. Gli obiettivi strategici prendono spunto dalle situazioni di superamento, per taluni inquinanti atmosferici, dei rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie indicati nel Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di attuazione della Direttiva 2008/50/CE, in riferimento a zone o ad aree di superamento individuate sul territorio regionale.

Gli obiettivi strategici sono i seguenti:

- raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10;
- raggiungimento del valore limite annuale per il PM2,5;
- raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO2;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

- conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O3;
- conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene;
- contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Gli obiettivi specifici contribuiscono al conseguimento di ciascun obiettivo strategico e sono costituiti da target annuali di riduzione delle emissioni dei diversi inquinanti (PM10, PM2,5, IPA, SO2, NOx, COV, NH3, CO2, CH4, N2O) che vengono emessi direttamente in atmosfera o che originano da composti precursori.

Gli obiettivi operativi, derivanti dall'individuazione dei principali settori nel cui ambito si svilupperanno le misure attuative del piano, in base alle indicazioni definite a livello nazionale per la riduzione dell'inquinamento atmosferico, si riconducono a:

- utilizzazione delle biomasse in impianti industriali;
- utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate;
- risolleamento ed emissioni non motoristiche da traffico;
- settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti;
- contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica;
- interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico;
- interventi sul trasporto passeggeri;
- interventi sul trasporto merci e multi modalità;
- interventi su agricoltura ed ammoniaca;
- emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture.

Il Piano illustra infine le linee programmatiche di intervento, individuate a partire dal lavoro di analisi svolto a livello nazionale dal “Gruppo di Lavoro per l'individuazione delle misure per la riduzione dell'inquinamento atmosferico” istituito con Decreto del Ministero dell'Ambiente n.756 del 28 dicembre 2011. Con specifico riferimento al comparto industriale esistente e agli impianti di produzione energetica, il Piano ravvisa la necessità di disporre di installazioni in linea con le migliori tecniche disponibili.

4.2.2 Acque superficiali e sotterranee

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Veneto è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5/11/2009. Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 842 del 15/05/2012 è stato approvato il testo integrato delle Norme Tecniche di Attuazione con alcune modifiche. Successivamente alla Deliberazione n. 842 ne sono succedute altre di modifica di alcuni articoli delle NTA; tra queste l'ultima è la DGR n. 360 del 22/03/2017 “Modifica del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (art. 121 D.Lgs. 152/06) approvato con DCR n. 107 del 5/11/2009 e successive modifiche e integrazioni. Aggiunta di un comma all'art. 11 DGR n. 2/CR del 27/01/2017”.

Il Piano definisce i limiti da rispettare per gli scarichi di acque reflue (urbane, domestiche e industriali, oltre che di dilavamento, prima pioggia e lavaggio), suddividendo il territorio regionale in “Zone



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

omogenee di protezione”, al fine di tener conto delle differenti caratteristiche idrografiche, idrogeologiche, geomorfologiche ed insediative. Esso stabilisce inoltre i parametri finalizzati alla tutela quantitativa del patrimonio idrico, quali il rapporto tra portata media e massima delle derivazioni, le modalità di definizione del deflusso minimo vitale e la gestione delle concessioni di derivazione in rapporto con esso. Per quanto riguarda le Aree a specifica tutela previste dal Capo III delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA si rileva che:

- l’area della Centrale ricade tra le “Aree sensibili” di cui all’art. 12. In particolare, l’art. 12 comma c) annovera tra le aree sensibili “la Laguna di Venezia e i corpi idrici ricadenti all’interno del bacino scolante ad essa afferente” individuata con il “Piano per la prevenzione dell’inquinamento ed il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia – Piano Direttore 2000”;
- il territorio classificato come bacino scolante della Laguna di Venezia, entro cui è localizzata la Centrale in oggetto, è inserito tra le zone designate vulnerabili da nitrati di origine agricola (art. 13), per le quali dovranno essere previsti programmi d’azione regionali volti a regolamentare le attività agricole: l’esercizio della Centrale non presenta alcun tipo di connessione con tali tipologie di attività;
- l’area della Centrale non è compresa tra le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari (art. 14), che in prima battuta il PTA fa coincidere con le zone vulnerabili di alta pianura – zona di ricarica degli acquiferi.

Le misure di tutela qualitativa delle acque previste al Capo IV, all’art. 37 comma 1) relativamente ai limiti di concentrazione per le acque degli scarichi industriali recapitanti direttamente in aree sensibili, definiscono che “è fatta salva la normativa speciale per la Laguna di Venezia ed il suo bacino scolante”. Dunque, per l’area su cui è ubicata la centrale resta salvo quanto disposto dalla specifica normativa vigente più restrittiva (D.M. 30/07/1999 e s.m.i.) e dal “Piano per la Prevenzione dell’Inquinamento ed il Risanamento delle Acque del Bacino Idrografico Immediatamente Sversante nella Laguna di Venezia – Piano Direttore 2000”. Ciò vale anche in linea generale, relativamente alla definizione dell’efficacia del PTA, così come disposto dall’art. 2 comma 6.

4.2.3 Rumore

Sulla base della classificazione acustica effettuata dal Comune di Venezia, risulta che l’area su cui è ubicata la centrale è classificata in classe VI (*area esclusivamente industriale*), per cui valgono i valori riportati nella successiva tabella.

Valori limite L_{eq} in dB(A)	Tempi di riferimento	
	Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
Emissione	65	65
Immissione	70	70



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

4.2.4 SIN

L'area su cui è ubicata la centrale ricade nel Sito di Interesse Nazionale di Venezia-Porto Marghera.

5. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

L'impianto termoelettrico di Fusina, entrato in attività nel 1964, si trova all'interno della Seconda Zona Industriale di Porto Marghera, nel Comune di Venezia; confina a nord con il Canale Industriale Sud del Porto Industriale, ad ovest con un'area libera di proprietà della Società Slim Aluminium (ex ALCOA), a sud con la strada di accesso all'impianto, ad est con l'area dell'impianto comunale di depurazione delle acque, gestito dalla Società Veritas (Veneziana Energia Risorse Idriche Territorio Ambiente Servizi).

La centrale è composta da cinque gruppi termoelettrici, di taglia differente, costruiti in tempi diversi.

La potenza nominale complessivamente installata è di 1.136 MWe.

Il gruppo 5, già esercito dalla Società Alumina S.p.A. dal 1967 al 1982, è stato acquistato nel 1990, ristrutturato e rimesso in esercizio nel 1992. Autorizzato al funzionamento a solo metano con Decreto MICA 19.01.1999, è rimasto in esercizio fino al mese di ottobre 1999; attualmente è fuori servizio perché non allacciato al metanodotto.

Con riferimento al combustibile, l'impianto termoelettrico di Fusina è autorizzato all'impiego di combustibile solido per la produzione di energia elettrica, solo carbone per i gruppi 1, 2, 3 e 4 e CSS (Combustibile Solido Secondario) in mix con il carbone per i soli gruppi 3 e 4.

Gruppo	Potenza (MWe)	Anno avviamento	Combustibile utilizzato
Gruppo 1	165	1964	carbone
Gruppo 2	171	1969	carbone
Gruppo 3	320	1974	carbone e CSS; carbone
Gruppo 4	320	1974	carbone e CSS; carbone
Gruppo 5 (fuori uso dal 1999)	160	1967	metano

Di seguito si riporta una descrizione delle principali attività connesse al funzionamento della centrale.

Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione gasolio e oli lubrificanti e isolanti (AC1)

Il gasolio viene utilizzato per le torce pilota necessarie per l'accensione dei bruciatori di caldaia, come combustibile della caldaia ausiliaria di cui all'attività connessa AC2, come combustibile dei motori a combustione interna impiegati in condizioni di emergenza quali il motore compressore aria servizi ed i gruppi elettrogeni di emergenza di cui all'attività connessa AC3, come combustibile dei motori a



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

combustione interna del sistema antincendio di cui all'attività connessa AC5 e come carburante per le macchine operatrici.

Gli oli lubrificanti ed isolanti vengono utilizzati per eventuali reintegri nei macchinari di impianto nel corso delle attività di manutenzione.

Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione carbone (AC13)

L'approvvigionamento del carbone è assicurato via mare tramite navi, con pescaggio fino a circa 10 m, che attraccano alla banchina posta lungo il Canale Industriale Sud. Le navi che trasportano il carbone presso l'impianto termoelettrico di Fusina sono di tipo Panamax e post Panamax con carico compreso nel range 45-60 kt; le stesse, causa limitazione di fondale del Canale Industriale Sud, eseguono una discarica parziale presso altri terminal prima della discarica presso il terminal di Fusina. Ulteriori tipologie di navi sono rappresentate dalle navi di tipo Handy Size (carico fino a 25 kt) e dalle navi autoscaricanti (carico dell'ordine di 7,5 kt).

La messa a parco durante la discarica navi viene effettuata a mezzo di 2 ponti gru scaricatori Costamasnaga da 25 t di portata (le navi autoscaricanti sono invece completamente autonome).

Per ridurre gli effetti ambientali durante le operazioni di scarico sono adottate le seguenti precauzioni/soluzioni tecniche:

- i due ponti gru sono dotati di vassoi antisplashing che si sviluppano lungo il percorso delle benne tra la nave e la tramoggia di scarico della gru, impedendo l'eventuale caduta di carbone nel canale;
- le benne sono di tipo chiuso, al fine di evitare il rilascio involontario di materiale durante le fasi di trasferimento;
- le tramogge di scarico delle gru sono dotate di barriere antivento e di sistema di umidificazione (acqua nebulizzata con aria compressa) nel punto in cui avviene la fase di scarico del carbone trasferito dalla benna: le gocce di acqua nebulizzata, creando una nebbia all'interno del vano di scarico, sopprimono l'inevitabile formazione di nuvole di polvere quando il carbone lascia la benna e urta il fondo della tramoggia, contenendo la fuoriuscita nell'ambiente;
- per l'intera durata della discarica nave la pulizia della banchina è garantita mediante l'impiego di spazzatrice;
- il sistema di drenaggio delle acque meteoriche in banchina consente di evitare che granuli e polvere di carbone, eventualmente caduti sulla superficie della banchina durante le operazioni di scarico dalle navi, siano trascinati nel canale; il sistema consiste in 10 punti di raccolta realizzati tramite elementi prefabbricati, collegati al collettore esistente, posto all'interno del parco carbone e parallelo alla banchina; il collettore garantisce il convogliamento delle acque meteoriche verso l'impianto di trattamento di cui all'attività connessa AC10; il mantenimento della pulizia delle caditoie di banchina è garantito da pulizie programmate trimestrali e straordinarie su richiesta specifica di intervento.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Il carbone scaricato dalle navi può essere inviato direttamente ai bunker dei quattro gruppi di produzione tramite un sistema di trasferimento su nastro, oppure essere trasferito al parco di stoccaggio posizionato alle spalle della banchina.

L'attuale sistema di scarico carbone dai ponti gru a parco è brandeggiabile su un angolo di circa 75° sul piano orizzontale ad un'altezza fissa pari a circa 15 metri.

Il parco carbone, compreso tra l'impianto produttivo e l'area di banchina in concessione, occupa una superficie a cielo aperto di circa 70.000 m² ed ha una capacità di stoccaggio pari a 500.000 t. La movimentazione del carbone a parco e la formazione e compattazione dei cumuli (in funzione delle caratteristiche qualitative del carbone e delle esigenze di alimentazione delle caldaie) vengono effettuate mediante macchine operatrici.

La ripresa del carbone a parco, oltre che dai due ponti gru che possono svolgere anche questa funzione, è assicurata da sistemi meccanici di ripresa alimentati con macchine operatrici quali:

- nastro BERTOLOTTI (zona nord/ovest) e nastro ET0 (zona nord/est) alle estremità del nastro ET1 (nastro principale prelevamento da parco parallelo a banchina);
- nastro BERTOLOTTI (zona sud/est) all'estremità del nastro ET2.

Per ridurre gli effetti ambientali associati allo stoccaggio del carbone a parco sono adottate le seguenti precauzioni/soluzioni tecniche:

- sul perimetro del parco carbone sono presenti barriere frangivento antipolvere costituite da manufatti in cls con altezza di circa 5 m da piano campagna; è previsto l'innalzamento delle attuali barriere frangivento da 5 a 8 m e l'ampliamento verso zona banchina;
- sono presenti due sistemi, di cui uno fisso ed uno mobile, di umidificazione dei cumuli di carbone; il sistema fisso è costituito da stazioni fisse perimetrali con lance di nebulizzazione, brandeggiabili, che spruzzano acqua in modo omogeneo sul parco, comandate in modo manuale. Il sistema mobile è costituito da tre piattaforme mobili carrellate dotate di lancia, da posizionare all'interno del parco in funzione delle necessità. Entrambi i sistemi sono alimentati dall'acqua di riutilizzo proveniente dall'uscita dell'impianto ITAR;
- le acque meteoriche che ricadono sul parco sono raccolte da canalette perimetrali e convogliate verso l'impianto di trattamento di cui all'attività connessa AC10.

All'interno del parco carbone lato sud-ovest, un'area di circa 4.200 m² è pavimentata e suddivisa in quattro subaree delimitate da prefabbricati in cemento armato destinate a:

- lavaggio pannelli demister prevenienti dai desolforatori;
- accumulo sopravaglio mulini: due delle quattro subaree sono destinate all'accumulo del sopravaglio mulini, ovvero la frazione del carbone grossolana che inizialmente i mulini rifiutano per pezzatura; il sopravaglio viene caricato mediante idonei mezzi dai mulini, direttamente o previo passaggio in sili di impianto, per essere trasferito nelle aree di accumulo in oggetto; da queste aree il sopravaglio viene riprelevato e, previa frantumazione, rimesso a parco per essere



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

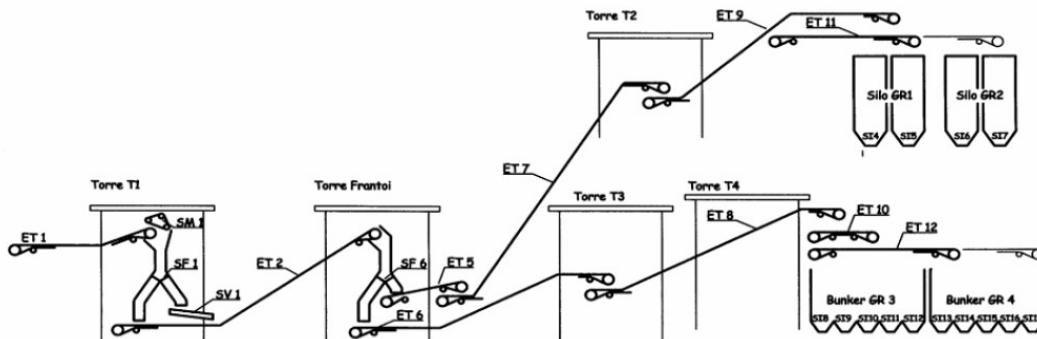
reinviato ai mulini. Tali subaree sono asservite da un impianto di umidificazione per contenimento della polverosità;

- lavaggio camion e macchine operatrici.

La presenza di pavimentazione e di impianto di lavaggio riduce il rischio di trascinamento di carbone dalle ruote delle macchine operatrici e degli altri mezzi in transito nell'area, quindi il rischio di trasferimento dello stesso ad aree esterne al parco carbone. Le acque di scarico delle quattro subaree sono convogliate nelle canalette perimetrali del parco carbone di cui sopra.

Il carbone viene trasferito dal parco di stoccaggio ai bunker dei quattro gruppi di produzione tramite il sistema di nastri trasportatori coperti e torri di cambio direzione e smistamento illustrato nella seguente figura.

SCHEMA IMPIANTO TRASPORTO CARBONE



Per ridurre gli effetti ambientali associati alla movimentazione del carbone su nastro sono adottate le seguenti precauzioni/soluzioni tecniche:

- i nastri di trasporto (ad esclusione del nastro ET1) sono coperti; è prevista la copertura del nastro ET1;
- sotto i nastri sono presenti vassoi e barriere antispandimento di carbone;
- i nastri sono dotati di raschiatori, con convogliamento del carbone raschiato al nastro di trasporto successivo;
- a frequenza settimanale viene eseguita la pulizia dei nastri e delle torri;
- i punti di trasferimento carbone interni alle torri sono dotati di accorgimenti atti a prevenire lo sviluppo e la dispersione di polveri, quali coperture, raccordi curvi e sistemi con materiali antiusura per guidare il flusso di carbone nella caduta dal nastro di arrivo a quello di partenza;
- all'interno delle torri principali, sul punto di scambio tra i nastri, è presente un sistema di fogging (acqua e filmante) per abbattere eventuali dispersioni di polverino in fase di trasferimento del carbone;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

- un sistema di sorveglianza nelle torri (una telecamera su arrivo nastro, una telecamera su partenza nastro) e in punti sensibili dei nastri consente di verificare il corretto carico e funzionamento dei nastri in arrivo e partenza dalla torre.

Approvvigionamento gas naturale (AC6)

Il gas naturale viene impiegato per l'accensione dei bruciatori di caldaia in avviamento e fermata nonché in caso di anomalia durante il funzionamento a combustibile solido, in sostituzione dell'impiego di Olio Combustibile Denso utilizzato precedentemente al 2013.

Il gas naturale, che arriva in impianto tramite metanodotto alla pressione di circa 55 bar, viene inviato direttamente in caldaia attraverso il passaggio preliminare in stazioni di riduzione della pressione.

Refrigerazione acqua di condensazione - torri di raffreddamento (AC15)

Nei gruppi 1 e 2, per migliorare l'efficienza dell'impianto produttivo nel periodo estivo (indicativamente maggio÷ottobre), è presente un sistema di dodici torri di raffreddamento ad umido (sei per ciascun gruppo) funzionanti in circuito chiuso alimentato con acqua proveniente dall'impianto comunale di depurazione delle acque della Società Veritas (eccezionalmente acqua industriale).

Le torri sono a tiraggio forzato, cioè dotate di ventilatori. L'acqua che si raccoglie nel bacino sottostante ciascuna torre di raffreddamento è convogliata in una vasca di calma dalla quale viene aspirata dalla pompa per essere immessa nuovamente nei condensatori attraverso le condotte di raffreddamento già esistenti. L'acqua evaporata e quella che deve essere necessariamente spurgata per evitare fenomeni di concentrazione salina (il fattore di concentrazione di norma è pari a 3) devono essere reintegrate nel ciclo.

L'acqua di reintegro viene prelevata dall'impianto comunale di depurazione delle acque della Società Veritas ed immessa nel circuito di raffreddamento previo trattamento con biocida per controllare il rischio di sviluppo microbico e con acido solforico e antincrostante per controllare il rischio di incrostazioni. Il biocida utilizzato è il biossido di cloro, prodotto in loco utilizzando un apposito generatore a partire dai reagenti chimici acido cloridrico e clorito di sodio.

Lo spurgo delle torri di raffreddamento è restituito allo stesso depuratore Veritas mediante lo scarico finale denominato convenzionalmente ST1, regolamentato da specifica autorizzazione agli scarichi rilasciata da Veritas.

Nel periodo estivo di funzionamento delle torri di raffreddamento, il raffreddamento dell'acqua servizi del circuito chiuso per il raffreddamento dei macchinari dei gruppi 1 e 2 continua comunque ad essere effettuato con l'acqua della Laguna.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Impianto di demineralizzazione e di trattamento del condensato (AC7)

L'acqua industriale necessaria al processo ed ai servizi dell'impianto termoelettrico è fornita dall'acquedotto industriale Veritas.

Circa la metà della fornitura viene utilizzata tal quale, il rimanente subisce un pretrattamento di chiariflocculazione e, successivamente, una parte dell'acqua pretrattata subisce un processo di demineralizzazione totale che rende l'acqua di caratteristiche compatibili con i cicli termici delle caldaie.

L'attuale impianto di produzione di acqua demineralizzata, basato sulla tecnologia dello scambiatore ionico, è costituito da tre linee di produzione, ciascuna delle quali si compone di uno scambiatore cationico, uno scambiatore anionico ed uno scambiatore a letti misti comprensivo di degasatore. Le linee di produzione sono soggette ad esaurimento e devono quindi essere sottoposte a processi di rigenerazione con acido cloridrico e soda caustica, con conseguente produzione di reflui di natura acido-alcalina da destinare all'impianto ITAR.

È attualmente in corso (Gennaio 2019) la sostituzione degli attuali scambiatori cationici ed anionici con nuovi moduli ad ultrafiltrazione ed osmosi inversa. Lo scarico dei nuovi moduli, costituito dal concentrato in uscita dall'osmosi inversa e dai reflui di controlavaggio, sarà convogliato all'impianto ITSD. Il convogliamento all'impianto ITSD di tale refluo, che andrà a sostituirsi ai reflui di rigenerazione degli attuali scambiatori cationici ed anionici, consentirà di ridurre il carico inquinante della Laguna.

L'acqua del ciclo termico delle caldaie dei gruppi 3 e 4 viene trattata da un impianto di trattamento condensato costituito da un filtro powdex a freddo e da un letto misto. I reflui della rigenerazione sono convogliati in parte all'impianto ITSD e in parte in 2 serbatoi rispettivamente da 30 m³ da 250 m³, attrezzati per il caricamento diretto sui mezzi autorizzati per il trasporto agli impianti di destinazione finale. Essi si configurano come parte di impianto ed il refluo di rigenerazione acquisisce la qualifica di rifiuto (16 10 01*) soltanto al momento dell'avvio del conferimento verso gli impianti di destino esterni alla centrale e regolarmente autorizzati, mediante operazioni di carico e scarico contestuali.

Approvvigionamento e utilizzo CSS (AC4)

L'utilizzo di CSS come combustibile in mix con il carbone per la produzione di energia elettrica nelle caldaie dei gruppi 3 e 4 è autorizzato come operazione di gestione rifiuti R1. Il CSS è classificato come rifiuto non pericoloso con codice CER 19 12 10 e viene analizzato da Enel al fine di garantire, in adempimento al Decreto di Riesame AIA n. 4 del 11 gennaio 2016 e alla norma UNI EN 15359:2011, la corrispondenza alla classificazione compresa tra le classi (1,1,1) e (3,3,3) ed il rispetto dei valori limite di specificazione come definiti nella convenzione sottoscritta da Enel ed Ecoprogetto il 20 dicembre 2016. La costituzione del campione rappresentativo del lotto di CSS per le analisi di cui sopra viene svolta da un laboratorio esterno incaricato da Enel presso l'impianto di produzione Ecoprogetto.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Il CSS viene trasportato dall’impianto di produzione di Ecoprogetto, distante circa 3 km, all’impianto termoelettrico di Fusina tramite mezzi telonati o chiusi, quindi preso in carico come rifiuto da Enel al momento dell’arrivo dei mezzi di trasporto presso l’impianto di Fusina.

L’impianto di ricezione del CSS, preposto allo scarico e alla preparazione del combustibile per l’invio in caldaia, è ubicato in un nel capannone in carpenteria metallica.

Il capannone è adeguatamente areato e tenuto in leggera depressione, in modo da evitare la fuoriuscita di polveri e cattivi odori; all’interno dello stesso sono presenti:

- la tramoggia e le vasche di ricezione;
- i macchinari del sistema di frantumazione;
- i sistemi di dosaggio e invio del CSS in caldaia;
- i quadri elettrici e di automazione, in un locale dedicato.

I mezzi di trasporto del CSS accedono al portellone di scarico del capannone tramite una rampa in calcestruzzo. Il portellone, ad esclusione della fase di scarico del CSS dai mezzi, viene tenuto chiuso per garantire il confinamento di polveri e cattivi odori. Il prodotto viene scaricato dai mezzi di trasporto in una tramoggia di ricezione dotata di fondo mobile; la tramoggia alimenta un redler elevatore che scarica in due vasche. Le vasche hanno una capacità totale di circa 250 t, corrispondenti a circa 500 m³. Il CSS estratto dalle vasche è inviato ai mulini macinatori a lame (2 per ogni gruppo). Il prodotto macinato viene estratto dai mulini, passa attraverso cicloni, rotocelle e coclee per essere inviato agli esaustori dei mulini carbone dei gruppi.

Il CSS macinato viene iniettato nel condotto di aspirazione degli esaustori dei mulini a rulli che alimentano il 2° ed il 3° piano bruciatori. Nel punto di iniezione, il CSS macinato si miscela con la corrente di aria e polverino di carbone che, dopo l’esaustore, viene ripartita in quattro flussi secondari ad alimentare i bruciatori di ciascun piano di caldaia.

Utilizzo marmettola (AC12)

L’utilizzo della marmettola (residuo della produzione e lavorazione del marmo) quale reagente per la desolfurazione dei fumi di combustione in sostituzione del calcare è autorizzato come operazione di gestione rifiuti R7. La marmettola è classificata come rifiuto non pericoloso codice CER 01 04 13 e viene presa in carico come rifiuto da Enel al momento dell’arrivo dei mezzi di trasporto presso l’impianto di Fusina.

La marmettola viene approvvigionata allo stato fluido mediante camion e viene scaricata presso l’impianto di Fusina in container completamente chiusi e successivamente trasferita con idonee pompe ai serbatoi del sistema di desolfurazione dei fumi.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Caldia ausiliaria (AC2)

La caldaia ausiliaria, alimentata a gasolio, viene utilizzata per la produzione di vapore per i servizi ausiliari di centrale nei periodi di fermata contemporanea dei gruppi di produzione. Il suo funzionamento è di tipo sporadico.

Gruppi elettrogeni di emergenza (AC3)

Per fronteggiare eventi di totale mancanza di energia elettrica sia dall'interno sia dall'esterno, per assicurare la continuità di esercizio di determinate apparecchiature o sistemi di protezione dell'impianto termoelettrico, indispensabili a garantire la sicurezza del personale presente e dei macchinari stessi, sono presenti una serie di gruppi elettrogeni, alimentati a gasolio, a servizio dei vari gruppi. Il loro funzionamento è di tipo sporadico e vengono avviati periodicamente per verificarne la funzionalità.

Attività di controllo - laboratorio chimico (AC8)

Il personale Enel del laboratorio chimico, appartenente alla sezione esercizio, opera sull'impianto, in ufficio ed in laboratorio in attività relative a prove e controlli chimici ed ambientali. Tutte le attività di laboratorio sono svolte in condizioni di lavoro idonee (cappe aspiranti), i residui delle attività sono gestiti adeguatamente.

5.1 Impianto di trattamento delle acque reflue

La centrale è dotata dei seguenti impianti di trattamento delle acque:

- **impianto di trattamento delle acque reflue ITAR**, nel quale vengono trattate le acque inquinabili da oli, le acque acide e/o alcaline e le acque meteoriche contaminate e non contaminate.
- **impianto di trattamento delle acque reflue ITSD**, nel quale vengono trattati i reflui provenienti dagli spurghi della desolforazione dei fumi, dai moduli di ultrafiltrazione ed osmosi inversa dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata, da una parte dell'impianto di trattamento condensato, le acque meteoriche del parco carbone, quelle provenienti dalle operazioni di lavaggio del piazzale di carico delle ceneri negli autosili, nonché le acque meteoriche non contaminate (ex SP2) da strada che conduce in banchina lato Venezia e le meteoriche delle aree di stoccaggio rifiuti n° 252, 255, 256 e dell'area di deposito temporaneo rifiuti n° 261.

5.1.1 Impianto di trattamento delle acque reflue – ITAR (AC9)

L'impianto di trattamento delle acque reflue ITAR dell'impianto termoelettrico di Fusina è destinato al trattamento di acque inquinabili da oli, di acque acide e/o alcaline e di acque meteoriche contaminate e non contaminate.

L'impianto di trattamento delle acque inquinabili da oli riceve:



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

- le acque dell'impianto termoelettrico potenzialmente inquinabili da oli, quali gli spurghi di lavaggi di aree a rischio di inquinamento di oli,
- le acque meteoriche provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi per oli, dalle aree interessate dalle attività di movimentazione dei combustibili e dalla zona in cui sono ubicati i trasformatori,
- le acque meteoriche contaminate e non provenienti dalle aree dell'isola produttiva dei gruppi 1, 2, 3, 4 e 5, comprese le acque meteoriche non contaminate ex SP1 (strade e piazzali antistanti il gruppo 5, strade e parcheggi adiacenti alla portineria).

L'impianto è costituito da un serbatoio di raccolta delle acque potenzialmente inquinabili da oli, della capacità di 3.000 m³ e da due unità di trattamento del tipo API di capacità di 100 m³/ora ciascuna, operanti secondo il principio di separazione basato sulla differenza di peso specifico tra acqua e olio.

Le acque trattate recapitano normalmente all'impianto di trattamento acque acide e/o alcaline, mentre l'eventuale olio separato viene raccolto in un serbatoio dedicato.

L'impianto di trattamento acque acide e/o alcaline è destinato a trattare:

- i reflui provenienti dagli impianti di pretrattamento dell'acqua industriale,
- i reflui provenienti dagli impianti di produzione di acqua demineralizzata (ad esclusione di ultrafiltrazione ed osmosi inversa)
- i reflui provenienti dai lavaggi acidi dei circuiti di caldaia, nonché dalla raccolta delle acque meteoriche trattate presso l'impianto di disoleazione di cui sopra.

Ai reflui da trattare vengono addizionati, in apposite vasche di reazione, reagenti chimici che favoriscono l'abbattimento delle sostanze inquinanti disciolte o sospese con formazione di fanghi. La capacità massima di trattamento dell'impianto è di 250 m³/ora. L'impianto è dotato di due serbatoi di accumulo per una capacità complessiva di 4.000 m³.

Il ciclo di depurazione prevede le seguenti fasi:

- neutralizzazione primaria con Ca(OH)₂;
- neutralizzazione secondaria e flocculazione con Ca(OH)₂, cloruro ferrico e polielettrolita;
- sedimentazione e separazione del fango;
- controllo finale del pH del refluo chiarificato con acido cloridrico prima dello scarico.

L'impianto è dotato di un pozzetto di ispezione (pozzetto ITAR) che consente il prelievo e il controllo delle acque trattate prima che queste confluiscano nel collettore di scarico. Le acque depurate provenienti dall'ITAR vengono scaricate nel Canale Industriale Sud a mezzo dello scarico finale convenzionalmente denominato SM1.

I fanghi separati vengono pre - ispessiti e disidratati mediante filtro - pressa. Il fango ITAR in uscita dalla filtropressa viene convogliato in uno scarrabile predisposto per il caricamento diretto sui mezzi autorizzati per il trasporto agli impianti di destinazione finale. Esso si configura come parte di impianto ed il fango acquisisce la qualifica di rifiuto (10 01 21) soltanto al momento dell'avvio del



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

conferimento verso impianti di destino esterni alla centrale e regolarmente autorizzati, mediante operazioni di carico e scarico contestuali.

5.1.2 Impianto di trattamento delle acque reflue – ITSD (AC10)

L'impianto di trattamento delle acque reflue ITSD dell'impianto termoelettrico di Fusina è destinato a trattare:

- i reflui provenienti dagli spurghi della desolfurazione dei fumi,
- i reflui provenienti dai moduli di ultrafiltrazione ed osmosi inversa dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata,
- i reflui provenienti da una parte dell'impianto di trattamento condensato,
- le acque meteoriche del parco carbone e quelle provenienti dalle operazioni di lavaggio del piazzale di carico delle ceneri negli autosili, nonché le acque meteoriche non contaminate ex SP2 (strada che conduce in banchina lato Venezia),
- le acque meteoriche delle aree di stoccaggio rifiuti n° 252, 255, 256 e sull'area di deposito temporaneo rifiuti n° 261.

La capacità massima di trattamento dell'impianto è di 150 m³/ora. L'impianto è dotato di serbatoi di accumulo per una capacità complessiva di 6.250 m³ (2x2.000 m³, 2x1.000 m³ e 1x250 m³).

Il ciclo di depurazione prevede le seguenti fasi:

- primo stadio:
 - ✓ neutralizzazione primaria con Ca(OH)₂ per l'abbattimento delle frazioni acide e additivazione di FeCl₃ per l'abbattimento del selenio;
 - ✓ neutralizzazione secondaria con Ca(OH)₂, precipitazione con Na₂S dei contaminanti metallici e prima flocculazione con polielettrolita;
 - ✓ flocculazione-desolfurazione con FeCl₂ e polielettrolita;
 - ✓ sedimentazione e ispessimento dei fanghi
- secondo stadio
 - ✓ controllo finale del pH del refluo chiarificato con acido cloridrico prima dello scarico.

L'impianto è dotato di un pozzetto di ispezione (pozzetto SI2) che consente il prelievo e il controllo delle acque trattate prima che queste confluiscano nel collettore di scarico. Le acque depurate provenienti dall'ITSD vengono convogliate all'impianto comunale di depurazione delle acque Veritas, unitamente allo scarico delle acque nere dei gruppi 1÷4, mediante lo scarico finale denominato convenzionalmente SS1. Lo scarico SS1 è regolamentato da specifica autorizzazione agli scarichi rilasciata da Veritas.

I fanghi separati vengono pre - ispessiti e disidratati mediante filtro - pressa. Il fango ITSD in uscita dalla filtropressa viene convogliato in una vasca fuori terra attrezzata per il caricamento diretto sui mezzi autorizzati per il trasporto agli impianti di destinazione finale. Essa si configura come parte di impianto ed il fango acquisisce la qualifica di rifiuto (10 01 21) soltanto al momento dell'avvio del



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

conferimento verso impianti di destino esterni alla centrale e regolarmente autorizzati, mediante operazioni di carico e scarico contestuali.

5.2 Capacità produttiva

Nella seguente tabella si riporta la produzione effettiva della centrale negli anni 2016÷2018, tratta dalla Scheda A consegnata con la domanda di riesame dell’AIA.

Prodotto	Produzione effettiva	Anno
Energia elettrica	4.667.233 MWh netti	2016
Energia elettrica	3.769.562 MWh netti	2017
Energia elettrica	3.604.862 MWh netti	2018

5.3 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

La centrale utilizza come combustibile principale il carbone, approvvigionato tramite nave.

Il carbone scaricato dalle navi può essere inviato direttamente ai bunker dei quattro gruppi di produzione tramite un sistema di trasferimento su nastro, oppure essere trasferito al parco di stoccaggio posizionato alle spalle della banchina.

Il parco carbone, compreso tra l’impianto produttivo e l’area di banchina in concessione, occupa una superficie a cielo aperto di circa 70.000 m² ed ha una capacità di stoccaggio pari a 500.000 t. Per maggiori dettagli in relazione alle modalità di scarico e gestione del parco carbone si rimanda al precedente § 4.

La centrale utilizza quali combustibili anche:

- CSS, utilizzato in co-combustione con il carbone nei gruppi 3 e 4;
- gasolio, per l’accensione delle torce pilota necessarie per l’accensione dei bruciatori di caldaia, come combustibile della caldaia ausiliaria, come combustibile dei motori a combustione interna impiegati in condizioni di emergenza quali il motocompressore aria servizi ed i gruppi elettrogeni di emergenza, come combustibile dei motori a combustione interna del sistema antincendio e come carburante per le macchine operatrici;
- metano, per l’accensione dei bruciatori di caldaia in avviamento e fermata nonché in caso di anomalia durante il funzionamento a combustibile solido, in sostituzione dell’impiego di Olio Combustibile Denso.

Nella seguente tabella si riportano i consumi di combustibili nell’anno 2016 alla capacità produttiva.

Combustibile	Consumo anno 2016 (t/anno)	Consumo alla capacità produttiva (t/anno)
Carbone	1.945.617	3.243.400
CSS	54.680	70.000



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Gas naturale	14.082 (kSm ³)	22.965 (kSm ³)
Gasolio	230	500

In centrale vengono inoltre utilizzate diverse materie prime ausiliarie. Nella seguente tabella si riportano i consumi nell'anno 2016 alla capacità produttiva.

Materiale	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Consumo anno 2016 (ton)	Consumo alla capacità produttiva (ton)
Acido Cloridrico	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4, AC7, AC9, AC10, AC15	1.445	2.233
Acido Solforico	Materia prima ausiliaria	AC15	217	659
Soda caustica	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4, AC7	389	757
Cloruro ferrico	Materia prima ausiliaria	AC7, AC9, AC10, AC15	309	486
Cloruro ferroso	Materia prima ausiliaria	AC10	31	79 ⁽⁴⁾
Carboidrazide	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4	0	0,48
Ammoniaca	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4	9.412	18.216
Polietrolita	Materia prima ausiliaria	AC7, AC9, AC10	11	18
Oli lubrificanti	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4, AC1, AC14	85	39 ⁽¹⁾
Oli isolanti	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4, AC1, AC14	8	2 ⁽¹⁾
Gasolio autotrazione	Materia prima ausiliaria	AC1, AC13, AC5	507	39
Calce	Materia prima ausiliaria	AC7, AC9, AC10	1.521	5.912
Calcare	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4	9.283	35.780
Marmettola	(2)	Gruppi 1-4	41.562	45.000 ⁽²⁾
Clorito di sodio	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4, AC15	401	945
Solfuro di sodio	Materia prima ausiliaria	AC10	110	346
Antincrostante	Materia prima ausiliaria	AC15	9	20
Antincrostante	Materia prima ausiliaria	AC7	0	5 m ³ ⁽³⁾
Biocida	Materia prima ausiliaria	AC7	0	2 m ³ ⁽³⁾
Acido citrico	Materia prima ausiliaria	AC7	0	20 m ³ ⁽³⁾
Ipoclorito di sodio	Materia prima ausiliaria	AC7	0	40 m ³ ⁽³⁾
Sodio bisolfito	Materia prima ausiliaria	AC7	0	1 m ³ ⁽³⁾



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Materiale	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Consumo anno 2016 (ton)	Consumo alla capacità produttiva (ton)
Esafluoruro di zolfo	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4, AC14	0	0,03
Anidride carbonica	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-2	4	3 ⁽¹⁾
Azoto	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4	11,04	26 ⁽¹⁾
Idrogeno	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4	16 m ³	3
Ossigeno tecnico	Materia prima ausiliaria	Gruppi 1-4, AC14	442 m ³	1
Acetilene	Materia prima ausiliaria	AC14	0	0,1
Argon	Materia prima ausiliaria	AC8, AC14	0	1
Elio	Materia prima ausiliaria	AC8, AC14	24 m ³	0,01

NOTE

(1) Il consumo annuo non tiene conto di eventuali ulteriori consumi derivabili da esigenze di manutenzione/conduzione straordinarie e non programmabili.

(2) La marmettola in ingresso alla centrale viene gestita come rifiuto come autorizzata dal Decreto AIA vigente.

(3) Previsione di consumo dei nuovi moduli di ultrafiltrazione ed osmosi inversa dell'impianto di demineralizzazione.

(4) Il consumo annuo viene calcolato secondo quanto riferito nella nota (1), maggiorato di un margine di sicurezza, essendo il consumo della materia prima non direttamente proporzionale al funzionamento dei gruppi.

5.4 Consumi idrici

La centrale utilizza per i propri bisogni idrici le seguenti tipologie di acque:

- ❖ acqua dall'acquedotto ad uso potabile,
- ❖ acqua dall'acquedotto ad uso industriale,
- ❖ acqua di riuso proveniente da impianto comunale di depurazione delle acque della società Veritas, impiegato come acque di reintegro delle torri di raffreddamento
- ❖ acqua prelevata dal Canale Industriale Sud – Laguna di Venezia,
- ❖ acqua di falda da pozzi emungimento MISE.

Nella seguente tabella si riportano i consumi idrici nell'anno 2016 e alla capacità produttiva.

Approvvigionamento	Utilizzo	Consumo anno 2016 (m ³)	Consumo alla massima capacità produttiva (m ³)
Acquedotto ad uso potabile (FS1÷5)	igienico sanitario	76.636	100.000
Acquedotto ad uso industriale (AQI1)	industriale di processo	2.440.270	3.200.000



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Approvvigionamento	Utilizzo	Consumo anno 2016 (m ³)	Consumo alla massima capacità produttiva (m ³)
Acqua di riuso proveniente da impianto comunale di depurazione delle acque della società Veritas (AT1)	industriale di raffreddamento	1.109.508	4.500.000
Acqua dal Canale Industriale Sud – Laguna di Venezia (AL1 e AL2(1))	industriale di raffreddamento	680.531.400	883.000.000
Acqua di falda da pozzi emungimento MISE (pozzi MISE)(2)	industriale di processo	2.240	3.000

- (1) L’attingimento AL2 relativo al gruppo 5 è inattivo, essendo il gruppo FS5 non operativo dal 1999 per vincoli autorizzativi.
- (2) Per il riutilizzo delle acque MISE come acque industriali di processo si fa riferimento al Decreto MATTM n° 3287 del 2007.

5.5 Aspetti energetici

Produzione di energia

Nelle seguenti tabelle si riporta la produzione di energia termica ed elettrica della centrale nell’anno 2016 e alla capacità produttiva.

Fase	Combustibile utilizzato	Produzione di energia termica				
		Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)		Quota ceduta a terzi (MWh)	
			Anno 2016	Capacità produttiva	Anno 2016	Capacità produttiva
Gruppo di produzione n. 1	Carbone	415.200	2.084.405	3.637.152	0	0
Gruppo di produzione n. 2	Carbone	430.800	2.139.369	3.773.808	0	0
Gruppo di produzione n. 3	Carbone/CSS	792.800	5.085.116	6.944.928	0	0
Gruppo di produzione n. 4	Carbone/CSS	792.800	4.374.960	6.944.928	0	0
Gruppo di produzione n. 5 (fermo per vincoli autorizzativi)	Metano	430.800	0	0	0	0



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Fase	Combustibile utilizzato	Produzione di energia termica				
		Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)		Quota ceduta a terzi (MWh)	
			Anno 2016	Capacità produttiva	Anno 2016	Capacità produttiva
Fase	Combustibile utilizzato	Produzione di energia elettrica				
		Potenza elettrica nominale (kW)	Energia prodotta (MWh)		Quota ceduta a terzi (MWh)	
			Anno 2016	Capacità produttiva	Anno 2016	Capacità produttiva
Gruppo di produzione n. 1	Carbone	165	752.476	1.445.400	685.712	1.270.200
Gruppo di produzione n. 2	Carbone	171	803.772	1.497.960	732.771	1.357.800
Gruppo di produzione n. 3	Carbone/CSS	320	2.014.017	2.803.200	1.759.137	2.452.800
Gruppo di produzione n. 4	Carbone/CSS	320	1.715.120	2.803.200	1.489.612	2.452.800
Gruppo di produzione n. 5 (fermo per vincoli autorizzativi)	Metano	160	0	0	0	0

Consumo di energia

Nella seguente tabella si riportano i consumi di energia termica ed elettrica della centrale nell'anno 2016 e alla capacità produttiva.

Fase	Energia termica consumata (MWht)		Energia elettrica consumata (MWhe)		Consumo termico specifico (MWht/MWhe)		Consumo elettrico specifico (MWhe/MWhe)	
	Anno 2016	Capacità produttiva	Anno 2016	Capacità produttiva	Anno 2016	Capacità produttiva	Anno 2016	Capacità produttiva
Gruppo di produzione n. 1	2.084.405	3.637.152	66.764	175.200	2,770	2,516	0,089	0,121
Gruppo di produzione n. 2	2.139.369	3.772.808	71.001	140.160	2,662	2,519	0,088	0,094
Gruppo di produzione n. 3	5.085.116	6.944.928	254.880	350.400	2,525	2,478	0,127	0,125
Gruppo di produzione n. 4	4.374.960	6.944.928	225.508	350.400	2,551	2,478	0,131	0,125



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Fase	Energia termica consumata (MWht)		Energia elettrica consumata (MWhe)		Consumo termico specifico (MWht/MWhe)		Consumo elettrico specifico (MWhe/MWhe)	
	Anno 2016	Capacità produttiva	Anno 2016	Capacità produttiva	Anno 2016	Capacità produttiva	Anno 2016	Capacità produttiva
Gruppo di produzione n. 5 (fermo per vincoli autorizzativi)	0	0	0	0	0	0	0	0

Il Gestore dichiara altresì un rendimento elettrico netto effettivo per il 2016 del 32,9% per GR1/FS1, del 34,3% per GR2/FS2, del 34,6% per GR3/FS3 e del 34,0% per GR4/FS4; per il 2017 del 33,5% per GR1/FS1, del 34,1% per GR2/FS2, del 34,6% per GR3/FS3 e del 34,3% per GR4/FS4; per il 2018 del 33,0% per GR1/FS1, del 33,7% per GR2/FS2, del 34,1% per GR3/FS3 e del 34,1% per GR4/FS4.

5.6 Emissioni convogliate

Si precisa che nel punto di emissione CF3 confluiscono i fumi provenienti sia dal gruppo 3 sia dal gruppo 4. Entrambi i gruppi possono funzionare sia utilizzando come combustibile solo carbone, sia utilizzando CSS in co-combustione col carbone. Il Gestore precisa che tali gruppi funzionano quasi esclusivamente in coincenerimento.

I sistemi di abbattimento e/o contenimento delle emissioni in atmosfera di cui sono dotati i quattro gruppi dell'impianto termoelettrico di Fusina sono i seguenti:

- ❖ Gruppi 1 e 2:
 - Camera di combustione in depressione con tecnologia OFA
 - Filtri a manica
 - Reattore Catalitico per riduzione NO_x (SCR)
 - Desolfatore (a umido calcare-gesso)
- ❖ Gruppi 3 e 4
 - Camera di combustione in depressione con tecnologie OFA e bruciatori low NO_x
 - Precipitatori elettrostatici
 - Reattore Catalitico per riduzione NO_x (SCR)
 - Desolfatore (a umido calcare-gesso).

5.7 Emissioni non convogliate

Il Gestore individua delle emissioni dovute alla movimentazione del carbone. Non è comunque riportata una stima delle stesse.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Nell'Allegato B.31 il Gestore ha fornito uno studio modellistico della dispersione di polveri dal carbonile. Lo studio è stato implementato con il modello CALPUFF per valutare le emissioni di polveri imputabili al parco carbone nello scenario “base” (configurazione attuale della gestione del carbonile) e applicando le seguenti misure di mitigazione:

- ❖ aumentare l'altezza delle barriere di contenimento da 5 a 8 metri (scenario 1)
- ❖ diminuire l'altezza di scarico del carbone da 15 metri a 1.5-2 metri (scenario 2).

Nella seguente tabella si riportano i risultati ottenuti in termini di quantitativi di polveri emessi annualmente.

: Emissioni annuale del carbonile espressi in kg dovuto all'azione del vento e alle varie fasi operative

Scenario	Descrizione	Emissione di dettaglio PM10 (kg/anno)	Emissione Totale PM10 (kg/anno)
Base Prima interventi mitigazione	Azione erosione del vento	24370	
	Bunkeraggio carbone	622	25257
	Scarico carbone	265	
Scenario 1 Innalzamento barriera	Azione erosione del vento	17122	
	Bunkeraggio carbone	462	17735
Scenario 2 Abbassamento scarico carbone	Scarico carbone	151	

5.8 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

La centrale è dotata dei seguenti punti di scarico finale:

- ❖ scarico finale SR1, che confluisce nel Naviglio Brenta le acque industriali di raffreddamento provenienti dai gruppi 1-4,
- ❖ scarico finale SR2, che confluisce nel Naviglio Brenta le acque industriali di raffreddamento provenienti dal gruppo 5. Tale scarico è inattivo, essendo il gruppo 5 fermo,
- ❖ scarico finale SM1, che confluisce nel Canale Industriale Sud e in cui sono convogliati gli scarichi parziali costituiti dai reflui in uscita dall'ITAR e dalle acque di seconda pioggia in emergenza (saltuario),
- ❖ lo scarico finale SS1, che confluisce all'impianto di depurazione delle acque Veritas e in cui sono convogliati gli scarichi parziali SI2 (scarico dell'impianto di trattamento ITSD) e alle acque nere dei gruppi 1÷4 (scarico parziale denominato Nere FS1-4, costituito da acque assimilate alle domestiche),



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

- ❖ lo scarico finale SS2, che confluisce all’impianto di depurazione delle acque Veritas e in cui sono convogliate le acque nere del gruppo 5 (scarico parziale denominato Nere FS5, costituito da acque assimilate alle domestiche),
- ❖ scarico finale ST1, che confluisce all’impianto di depurazione delle acque Veritas e in cui sono convogliate le acque industriali di raffreddamento.

Gli scarichi SS1, SS2 ed ST1 sono regolamentati da specifiche autorizzazioni rilasciate da Veritas e disponibili nell’Allegato A.19 alla domanda di AIA.

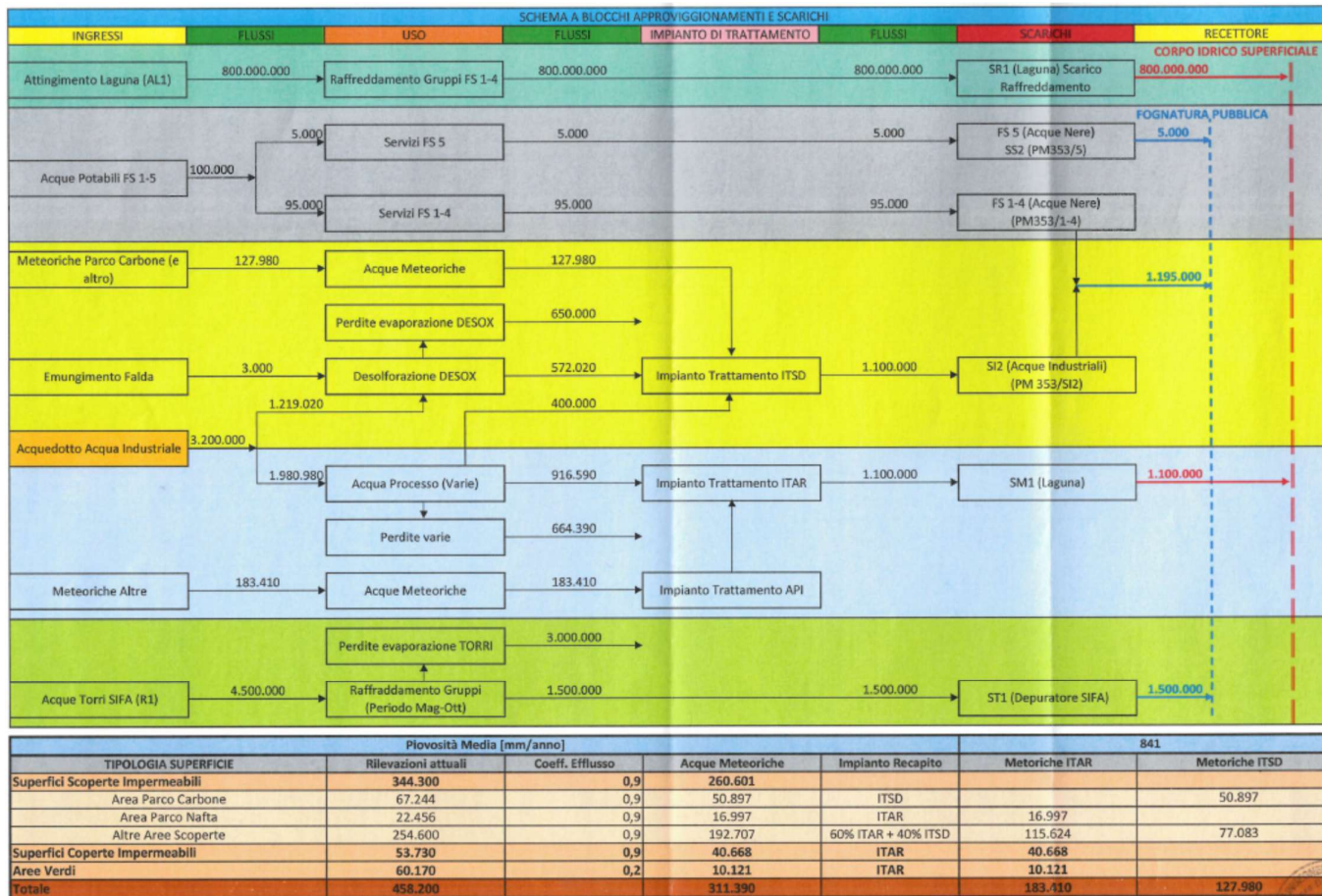
Per maggior chiarezza di seguito si riporta lo schema a blocchi degli approvvigionamenti e degli scarichi idrici, fornito dal Gestore nell’Allegato A.19 (richiesta di rinnovo delle autorizzazioni allo scarico in fognatura Veritas, inviata da Enel a Veritas a Dicembre 2018).

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a cursive flourish.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica “Andrea Palladio” di Fusina - Venezia





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia**

5.9 Rifiuti

Nella seguente tabella aggiornata dal Gestore con nota prot. 15611 dell'11/10/2019 si riporta la produzione di rifiuti alla massima capacità produttiva.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER (a)	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza (b)	Quantità annua prodotta (c)		Produzione specifica (d)		Eventuale deposito temporaneo (N. area (e), (f))	Stoccaggio		
				Capacità (kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWh)	(m³/MWh)		N° area (e)	Modalità (g)	Destinazione (h)
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	Liquido/ Solido	AC14	200		2,3E-05		261			
06 04 04*	rifiuti contenenti mercurio	Solido	AC14	100		1,2E-05		261			
08 01 11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Liquido/ Solido	AC14	657		7,7E-05			256	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Smaltimento
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	Solido	AC14	240		2,8E-05		261			
08 01 21*	residui di vernici o di sverniciatori	Liquido/ Solido	AC14	700		8,2E-05		261			
08 03 17*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	Solido	AC14	60		7,0E-06		261			
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	Solido	AC14	30		3,5E-06		261			
10 01 01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	Solido	FASI 1-2	1.028.010		1,2E-01				(i)	
10 01 02	ceneri leggere di carbone	Solido	FASI 1-2	73.446.874		8,6E+00				(i)	
10 01 05	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi	Solido	FASI 1 + 4	83.144.428		9,7E+00				(i)	
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi	Solido/ Fangoso	FASI 1 + 4	1.139.360		1,3E-01		261			
10 01 15	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotti dal coincenerimento, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 14	Solido	FASI 3-4	30.450.376		3,6E+00				(i)	
10 01 16*	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	Solido	FASI 3-4	22.350		2,6E-03		261			



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER (a)	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza (b)	Quantità annua prodotta (c)		Produzione specifica (d)		Eventuale deposito temporaneo (N. area) (e), (f)	Stoccaggio		
				Capacità (kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWh)	(m³/MWh)		N° area (e)	Modalità (g)	Destinazione (h)
10 01 17	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	Solido	FASI 3-4	236.151.828		2,8E+01			(i)		
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18	Solido	FASI 1 + 4	145.040		1,7E-02		261			
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	Solido/Fangoso	AC9 - AC10	18.653.218		2,2E+00			(i)		
10 01 25	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone	Solido	AC13	36.000		4,2E-03		261			
10 01 26	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	Solido	FASI 1 + 4	111.000		1,3E-02		261			
11 01 05*	acidi di decappaggio	Liquido	AC8	60		7,0E-06			256	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Smaltimento
12 01 12*	cere e grassi esauriti	Solido	AC14	620		7,3E-05		261			
12 01 16*	Residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose	Solido	AC14	2.000		2,3E-04		261			
13 01 10*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	Liquido	AC14	29.710		3,5E-03		261			
13 02 05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Liquido	AC14	73.220		8,6E-03		261			
13 02 06*	scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	AC14	1.136		1,3E-04		261			
13 03 07*	Oli minerali isolanti e termococonduttori non clorurati	Liquido	AC14	34.290		4,0E-03		261			
13 08 02*	altre emulsioni	Liquido	AC14	970		1,1E-04		261			



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER (a)	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza (b)	Quantità annua prodotta (c)		Produzione specifica (d)		Eventuale deposito temporaneo (N. area) (e), (f)	Stoccaggio		
				Capacità (kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWh)	(m³/MWh)		N° area (e)	Modalità (g)	Destinazione (h)
14 06 03*	altri solventi e miscele di solventi	Liquido	AC14	170		2,0E-05			203	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Smaltimento
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	Solido	AC14	28.489		3,3E-03		261/262			
15 01 02	imballaggi in plastica	Solido	AC14	48.500		5,7E-03		261			
15 01 03	imballaggi in legno	Solido	AC14	48.033		5,6E-03			255	Contenitori / Imballaggi idonei all'uso / Cassone scarrabile con copertura	Recupero / Smaltimento
15 01 06	imballaggi in materiali misti	Solido	AC14	6.965		8,1E-04		261			
15 01 09	imballaggi in materia tessile	Solido	AC14	578		6,8E-05		261			
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido	AC14	4.680		5,5E-04		261			
15 01 11*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	Solido	AC14	60		7,0E-06		261			
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido	AC14	13.300		1,6E-03			255	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Smaltimento
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Solido	AC14	75.327		8,8E-03			255	Contenitori / Imballaggi idonei all'uso / Big Bag	Recupero / Smaltimento
16 01 03	pneumatici fuori uso	Solido	AC14	2.231		2,6E-04		261			
16 01 07*	filtri dell'olio	Solido	AC14	1.530		1,8E-04			255	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Recupero / Smaltimento
16 01 11*	pastiglie per freni, contenenti amianto	Solido	AC14	10		1,2E-06		261			
16 01 12	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11	Solido	AC14	120		1,4E-05			256	Contenitori / Imballaggi idonei all'uso	Smaltimento



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER (a)	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza (b)	Quantità annua prodotta (c)		Produzione specifica (d)		Eventuale deposito temporaneo (N. area (e), (f))	Stoccaggio		
				Capacità (kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWh)	(m³/MWh)		N° area (e)	Modalità (g)	Destinazione (h)
16 01 14*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	Liquido	AC14	75		8,8E-06			256	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Smaltimento
16 01 15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14	Liquido	AC14	299		3,5E-05		261			
16 01 22	componenti non specificati altrimenti	Solido	AC14	3.755		4,4E-04			255	Contenitori / Imballaggi idonei all'uso	Recupero / Smaltimento
16 02 11*	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	Solido	AC14	1.080		1,3E-04		261			
16 02 12*	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere	Solido	AC14	1.040		1,2E-04		261			
16 02 13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	Solido	AC14	51.250		6,0E-03			256	Cassone scarrabile con copertura / Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Recupero / Smaltimento
16 02 14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Solido	AC14	47.260		5,5E-03			256	Cassone scarrabile con copertura / Contenitori / Imballaggi idonei all'uso	Recupero / Smaltimento
16 02 15*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	Solido	AC14	310		3,6E-05		261			
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	Solido	AC14	101.890		1,2E-02		261			
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	Liquido/ Solido/ Fangoso	AC14	7.491		8,8E-04		261			
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	Liquido/ Solido/ Fangoso	AC14	245.580		2,9E-02		261			
16 03 05*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	Liquido/ Solido/ Fangoso	AC14	19.710		2,3E-03		261			



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER (a)	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza (b)	Quantità annua prodotta (c)		Produzione specifica (d)		Eventuale deposito temporaneo (N. area) (e), (f)	Stoccaggio		
				Capacità (kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWh)	(m³/MWh)		N° area (e)	Modalità (g)	Destinazione (h)
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	Liquido/ Solido/ Fangoso	AC14	44.327		5,2E-03			255	Contenitori / Fusti / Altri imballaggi idonei all'uso	Smaltimento
16 05 04*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	Solido (l)	AC14	116		1,4E-05		261			
16 05 07*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	Liquido/ Solido	AC14	2.450		2,9E-04		261			
16 05 08*	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	Liquido/ Solido	AC14	910		1,1E-04		261			
16 05 09	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08	Liquido/ Solido	AC5	2.100		2,5E-04			256	Contenitori / Fusti / Altri imballaggi idonei all'uso	Smaltimento
16 06 01*	batterie al piombo	Solido	AC14	20.500		2,4E-03			203	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Recupero
16 06 04	batterie alcaline (tranne 16 06 03)	Solido	AC14	360		4,2E-05			255	Contenitori / Fusti / Altri imballaggi idonei all'uso	Recupero / Smaltimento
16 07 08*	rifiuti contenenti olio	Liquido/ Solido	AC1, AC14	26.570		3,1E-03		261			
16 08 02*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	Solido	FASI 1 + 4 e AC14	304.130		3,6E-02			256	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Smaltimento
16 08 03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	Solido	FASI 1 + 4, AC14	630.146		7,4E-02		261			
16 10 01*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	Liquido	AC7, AC14		1.000		1,2E-04			(i)	
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	Liquido	AC14	3.440		4,0E-04		261			



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER (a)	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza (b)	Quantità annua prodotta (c)		Produzione specifica (d)		Eventuale deposito temporaneo (N. area) (e), (f)	Stoccaggio		
				Capacità (kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWh)	(m³/MWh)		N° area (e)	Modalità (g)	Destinazione (h)
16 11 05*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	Solido	AC14	51.710		6,0E-03		261			
16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	Solido	AC14	20.290		2,4E-03		261			
17 01 01	cemento	Solido	AC14	3.100		3,6E-04		261			
17 01 03	mattonelle e ceramiche	Solido	AC14	1.140		1,3E-04		261			
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	Solido	AC14	28.000		3,3E-03		261			
17 02 01	legno	Solido	AC14	39.300		4,6E-03			255	Contenitori / Imballaggi idonei all'uso / Cassone scarrabile con copertura	Recupero / Smaltimento
17 02 02	vetro	Solido	AC14	9.842		1,2E-03		261			
17 02 03	plastica	Solido	AC14	38.810		4,5E-03		261			
17 02 04*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	Solido	AC14	5.180		6,1E-04		261			
17 03 01*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone	Solido	AC14	315.380		3,7E-02		261			
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	Solido	AC14	128.818		1,5E-02			255	Cassone scarrabile con copertura / Contenitori / Imballaggi idonei all'uso	Recupero / Smaltimento
17 03 03*	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	Solido	AC14	39.450		4,6E-03			255	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Recupero / Smaltimento
17 04 01	rame, bronzo, ottone	Solido	AC14	16.900		2,0E-03		261			
17 04 02	alluminio	Solido	AC14	20.300		2,4E-03		261			



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER (a)	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza (b)	Quantità annua prodotta (c)		Produzione specifica (d)		Eventuale deposito temporaneo (N. area (e), (f))	Stoccaggio		
				Capacità (kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWh)	(m³/MWh)		N° area (e)	Modalità (g)	Destinazione (h)
17 04 05	ferro e acciaio	Solido	AC14	1.097.500		1,3E-01			255	Cassone scarrabile con copertura / Contenitori / Imballaggi idonei all'uso	Recupero
17 04 07	metalli misti	Solido	AC4, AC14	44.540		5,2E-03		261			
17 04 09*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	Solido	AC14	10.570		1,2E-03		261			
17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Solido	AC14	7.172		8,4E-04		261			
17 05 03*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	Solido	AC14	9.550		1,1E-03		261			
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	Solido	AC14	242.430		2,8E-02		261			
17 06 01*	materiali isolanti contenenti amianto	Solido	AC14	37.480		4,4E-03			203	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Smaltimento
17 06 03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido	AC14	77.580		9,1E-03			255	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Smaltimento
17 06 04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	Solido	AC14	65.585		7,7E-03		261			
17 06 05*	materiali da costruzione contenenti amianto	Solido	AC14	11.714		1,4E-03		261			
17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	Solido	AC14	7.690		9,0E-04		261			
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Solido	AC14	519.280		6,1E-02			255	Cassone scarrabile con copertura / Contenitori / Imballaggi idonei all'uso	Recupero / Smaltimento
19 09 01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	Solido	FASI 1 - 4, AC14	157.985		1,8E-02		261			
19 09 05	resine a scambio ionico saturate o esaurite	Solido	AC7, AC14	12.412		1,5E-03		261			



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER (a)	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza (b)	Quantità annua prodotta (c)		Produzione specifica (d)		Eventuale deposito temporaneo (N. area) (e), (f)	Stoccaggio		
				Capacità (kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWh)	(m³/MWh)		N° area (e)	Modalità (g)	Destinazione (h)
19 12 02	metalli ferrosi	Solido	AC4	18.488		2,2E-03		261			
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	Solido	AC4	268.580		3,1E-02		261			
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	Solido	AC14	13.040		1,5E-03		261			
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	Liquido	AC14	160		1,9E-05				(m)	
20 01 01	carta e cartone	Solido	AC14	3.170		3,7E-04		261			
20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido	AC14	1.210		1,4E-04			203	Idonei Contenitori / Imballaggi omologati in relazione alla tipologia e pericolosità nel rispetto della normativa specifica sulle sostanze pericolose	Recupero / Smaltimento
20 01 39	plastica	Solido	AC14	2.000		2,3E-04			255	Cassone scarrabile con copertura / Contenitori / Imballaggi idonei all'uso	Recupero / Smaltimento
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati	Solido	AC14	2.560		3,0E-04			255	Cassone scarrabile con copertura / Contenitori / Imballaggi idonei all'uso	Recupero / Smaltimento

Note

(a) Le tipologie di rifiuti indicate comprendono l'estrazione storica riferita alla produzione del 2017 ed altre tipologie di rifiuti che il Gestore ipotizza possano prodursi dalle attività di impianto, alla capacità produttiva. Tale elenco è da ritenersi, peraltro, non esaustivo: il Gestore provvederà a dare comunicazione di eventuali nuovi codici CER identificati al momento della Comunicazione annuale dati PMC.

(b) Per le fasi di provenienza, fare riferimento allo schema a blocchi "FS_A25_Schema a blocchi" con dettaglio di fasi ed attività connesse.

(c) Indicata in (kg/anno), coerentemente con quanto inviato in fase di Comunicazione annuale dati PMC - rispetto a quanto precisato alla nota (a), i quantitativi sono determinati considerando il valore massimo tra:

- i kg/anno determinati moltiplicando le quantità prodotte nel 2017 per la potenza elettrica nominale disponibile (976 MW, inerente al funzionamento dei Gr. 1,2,3,4) ed il numero totale di ore in un anno, pari ad 8.760 h, il tutto diviso per la produzione totale lorda 2017 (MWh) - considerando i soli CER valorizzati nel 2017 (così come comunicato in sede di Comunicazione annuale PMC 2017)

- i kg/anno determinati come massimo valore riscontrato da estrazione storica relativa alla produzione rifiuti dall'entrata in vigore del GAB-DEC-0000248 del 25/11/2008 o come stima, per i CER potenzialmente producibili.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)										
Codice CER (a)	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza (b)	Quantità annua prodotta (c)		Produzione specifica (d)		Eventuale deposito temporaneo (N. area) (e), (f)	Stoccaggio	
				Capacità (kg/anno)	(m³/anno)	(kg/MWh)	(m³/MWh)		N° area (e)	Modalità (g)
<p>(d) Indicata in (kg/MWh): dato ottenuto dividendo la quantità annua (kg) di cui alla nota (c), per la produzione lorda MWh alla capacità produttiva, come indicato alla scheda B.3.2 (8,549,760 MWh).</p> <p>(e) Per il N° area fare riferimento alle aree di cui in planimetria "FS_B22_Rifiuti".</p> <p>(f) Il criterio gestionale per le attività di deposito temporaneo è quello temporale, come da Comunicazione annuale dati PMC.</p> <p>(g) Per le modalità di stoccaggio, fare riferimento a quanto indicato alla scheda B.12. I rifiuti presenti nell'area sono protetti dagli agenti atmosferici, adeguatamente separati tra pericolosi e non, suddivisi per tipologia e confezionati in maniera idonea alle relative caratteristiche.</p> <p>(h) Destinazione valorizzata come "Recupero" o "Smaltimento" nello scenario di produzione alla capacità produttiva, sulla base di possibilità contrattuali con impianti di destino autorizzati a recupero / smaltimento, il Gestore predilige, come ordine di priorità, il recupero dei rifiuti, in luogo allo smaltimento. Tutti gli impianti di destino di cui si avvale il Gestore sono regolarmente autorizzati, in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente e regolarmente contrattualizzati.</p> <p>(i) Per i rifiuti di processo valgono le seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Le ceneri sono raccolte in sili chiusi dedicati alla specifica tipologia, collegati direttamente all'impianto di produzione di energia elettrica ed attrezzati per il caricamento diretto sui mezzi autorizzati per il trasporto agli impianti di destino. I sili si configurano, quindi, come parti di impianto e le ceneri acquisiscono la qualifica di rifiuto (10 01 01, 10 01 02, 10 01 15, 10 01 17) soltanto al momento dell'avvio del conferimento verso impianti di destino esterni alla centrale e regolarmente autorizzati, mediante operazioni di carico e scarico contestuali. I gessi sono raccolti in sili chiusi, collegati direttamente all'impianto di produzione di energia elettrica ed attrezzati per il caricamento diretto sui mezzi autorizzati per il trasporto agli impianti di destino. I sili si configurano, quindi, come parti di impianto e i gessi acquisiscono la qualifica di rifiuto (10 01 05) soltanto al momento dell'avvio del conferimento verso impianti di destino esterni alla centrale e regolarmente autorizzati, mediante operazioni di carico e scarico contestuali. Qualora si verificasse un'interruzione dell'invio a destino finale, i gessi verranno eventualmente stoccati nell'area n. 252, autorizzata per le operazioni di messa a riserva (R13) da Decreto GAB-DEC-0000248 del 25/11/2008 e s.m.i. I fanghi ITAR e TDS sono raccolti rispettivamente in scarrabile e vasca fuoriterra, collegati direttamente all'impianto di produzione di energia elettrica ed attrezzati/predisposti per il caricamento diretto sui mezzi autorizzati per il trasporto agli impianti di destino. Essi si configurano, quindi, come parti di impianto e i fanghi acquisiscono la qualifica di rifiuto (10 01 21) soltanto al momento dell'avvio del conferimento verso impianti di destino esterni alla centrale e regolarmente autorizzati, mediante operazioni di carico e scarico contestuali. E' altresì presente in centrale, come autorizzata da Decreto GAB-DEC-0000248 del 25/11/2008, un'area (200U di cui alla planimetria in nota (d)) per l'eventuale gestione del CER 10 01 21 con le modalità di deposito temporaneo. I reflui della rigenerazione sono convogliati in un serbatoio da 30 m³ e in un serbatoio da 250 m³, collegati direttamente all'impianto di produzione di energia elettrica ed attrezzati per il caricamento diretto sui mezzi autorizzati per il trasporto agli impianti di destino. Essi si configurano come parte di impianto ed il refluo di rigenerazione acquisisce la qualifica di rifiuto (16 10 01*) soltanto al momento dell'avvio del conferimento verso impianti di destino esterni alla centrale e regolarmente autorizzati, mediante operazioni di carico e scarico contestuali. <p>(l) Indicato lo stato fisico degli imballi/contenitori.</p> <p>(m) A partire dal 2006, le acque emunte della falda sono riutilizzate all'interno dell'impianto come previsto dall'autorizzazione della Conferenza dei Servizi Sito Inquinato Venezia – Porto Marghera.</p>										



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

5.10 Rumore e vibrazioni

Nella seguente tabella si riportano le sorgenti di rumore individuate dal gestore nella Scheda B.

Sorgenti di rumore (a)	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB _A) ad 1 m dalla sorgente (b)		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB _A)
		giorno	notte		
FASI 1-4 e attività connesse	E1	62,5	61,0	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E2	61	61,5	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E3	62,5	63,5	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E4	56,0	55,5	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E5	55,5	56,5	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E6	59,5	59,0	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E7	60,0	58,5	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E8	62,5	62,0	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E9	63,0	64,0	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E10	62,0	61,5	-	-
FASI 1-4 e attività connesse	E11	61,5	60,5	-	-

Note
(a) Le macro-sorgenti sonore prese in considerazione sono rappresentate dall'intera fase di generazione elettrica dei quattro gruppi e dalle attività connesse.
(b) Sono stati valorizzati i valori di Leq(A) dei punti di emissione come da relazione "FS_B31_Fusina valutazione sorgenti sonore".

5.11 Odori

Gli odori connessi alla centrale sono dovuti al CSS utilizzato come co-combustibile.

In relazione a tale aspetto il Gestore dichiara che tutte le apparecchiature di preparazione del CSS alla combustione sono poste all'interno di un edificio. Le apparecchiature asservite alla ricezione e macinazione del CSS sono sottese ad un impianto di aspirazione che mantiene l'edificio CSS in depressione, evitando così la dispersione all'esterno dei cattivi odori e delle polveri generate dalle lavorazioni; l'aria aspirata viene trattata in un filtro a maniche per eliminare le polveri, e successivamente inviata in caldaia come aria comburente.

L'area di ricezione, inoltre, è dotata di cappa di aspirazione dedicata (quanto aspirato è inviato al filtro a maniche di cui sopra) e di serrande che vengono aperte solo al momento dello scarico dei mezzi, consentendo di prevenire la diffusione di polverosità e di odori verso l'ambiente.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

6. ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI

6.1 Aria

Nell'Allegato D.6 il Gestore ha presentato uno studio modellistico della dispersione in atmosfera dei macroinquinanti emessi dai camini della centrale di Fusina ed in particolare biossido di zolfo (SO₂), ossidi totali di azoto (NO_x), polveri totali (PM₁₀ e PM_{2.5}) e monossido di carbonio (CO).

Lo studio è stato realizzato con l'ausilio dei codici di calcolo CALMET-CALPUFF, in particolare:

- ❖ il modello meteorologico CALMET (catena WRT-CALMET) è stato applicato ad un dominio di calcolo costituito da due griglie innestate: la prima “esterna”, finalizzata alla ricostruzione della circolazione a meso-scala; la seconda “interna”, finalizzata alla ricostruzione di dettaglio del territorio,
- ❖ il modello CALPUFF è stato adottato un dominio computazionale coincidente con la griglia esterna del modello CALMET,

Lo strumento modellistico è stato applicato dalle ore 00:00 del 01/01/2013 alle ore 24:00 del 31/12/2015 con passo temporale orario.

Le simulazioni della dispersione degli inquinanti in atmosfera sono state effettuate considerando le emissioni dai gruppi FS1, FS2, FS3 e FS4, in particolare sono state assunte le seguenti ipotesi:

- concentrazioni alle emissioni pari ai valori autorizzati per l'esercizio a carbone,
- tutte le sezioni d'impianto sono considerate a titolo cautelativo esercite al carico nominale costante (8760 ore anno) per l'intera durata della simulazione (triennio 2013-2015),
- gli NO_x sono ripartiti alle emissioni per il 98% in NO e 2% in NO₂, valori tipici per le tipologie di sorgenti in oggetto,
- tutte le polveri emesse dai gruppi esistenti sono state considerate rientranti interamente nella frazione PM_{2.5} (e quindi anche PM₁₀).

La valutazione dei risultati dell'applicazione modellistica effettuata dal Gestore è stata basata sul confronto, per ciascuno degli inquinanti analizzati, del contributo aggiuntivo che la Centrale determina al livello di inquinamento nell'area geografica interessata (Ca), e del livello finale d'inquinamento nell'area (Lf), con il corrispondente requisito di qualità ambientale (SQA).

Nello specifico, nella successiva tabella si riportano le stime modellistiche delle ricadute delle emissioni associate all'attività della Centrale (Ca) in corrispondenza dei centri abitati ISTAT (periodo di riferimento 2011), assunti quali “recettori sensibili” essendo rappresentativi dei luoghi a maggiore densità abitativa. Nell'ultima colonna viene riportata un'indicazione sintetica relativa al criterio di soddisfazione Ca << SQA (Ca “molto minore di” SQA).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

ID Località	Denominazione	Contributo alla concentrazione in aria ambiente											Ca << SQA
		Inq.	SO ₂			NO ₂		NO _x	PM ₁₀ ⁽³⁾		PM _{2,5} ⁽⁴⁾	CO	
		Param. ⁽¹⁾	media annua	media giornaliera superata 3 volte per anno civile	media oraria superata a 24 volte per anno civile	media annua	media oraria superata a 18 volte per anno civile	media annua	media annua	media giornaliera superata 35 volte per anno civile	media annua	media massimale giornaliera calcolata su 8 ore	
		D.Lgs. 155/10 ⁽²⁾	20 (L.C.)	125 (V.L.)	350 (V.L.)	40 (V.L.)	200 (V.L.)	30 (L.C.)	40 (V.L.)	50 (V.L.)	25 (V.L.)	10 (V.L.)	
U.m.	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³		
2700210004	Lughetto	→	1.76	9.4	24.8	1.48	23.5	1.75	0.241	0.581	0.248	0.004	SI
2700210005	Lugo	→	2.02	10.2	32.8	1.80	32.2	2.01	0.274	0.650	0.283	0.005	SI
2702110004	Olmo	→	0.71	5.9	19.8	0.53	17.5	0.67	0.152	0.485	0.155	0.004	SI
2702310002	Mira Taglio	→	0.73	4.3	20.0	0.53	15.6	0.70	0.147	0.400	0.150	0.003	SI
2703810001	Costituzione	→	0.52	4.9	16.1	0.40	16.1	0.47	0.130	0.399	0.133	0.003	SI
2703810002	Fornase	→	0.66	4.9	21.1	0.48	19.0	0.62	0.147	0.439	0.151	0.006	SI
2703810003	Fossa	→	0.48	3.7	15.0	0.35	13.7	0.44	0.121	0.358	0.124	0.004	SI
2703810004	Spinea-Orgnano	→	0.54	4.1	18.2	0.41	16.2	0.50	0.134	0.405	0.137	0.004	SI
2703810005	Asseggiano	→	0.69	5.6	22.1	0.53	21.4	0.64	0.155	0.488	0.158	0.005	SI
2704210009	Mestre	→	1.98	13.7	50.6	1.49	42.5	1.92	0.302	0.938	0.307	0.009	SI
2704210011	Tessera	→	0.42	4.3	14.1	0.33	13.7	0.40	0.109	0.317	0.110	0.002	SI
2704210012	Venezia	→	0.97	10.2	42.1	0.78	37.6	0.95	0.157	0.437	0.159	0.008	SI
2704210018	Murano	→	0.79	10.0	33.6	0.65	31.5	0.77	0.141	0.409	0.142	0.006	SI
2704210021	Volte Grandi	→	1.23	9.4	42.5	0.89	36.8	1.20	0.206	0.592	0.209	0.007	SI
2704210022	Giudecca	→	1.04	12.3	47.8	0.84	44.4	1.03	0.163	0.521	0.165	0.010	SI
2704210026	Zelarino	→	0.93	6.0	23.0	0.71	21.7	0.88	0.176	0.545	0.180	0.004	SI
2704210028	Campalto	→	0.67	5.5	23.4	0.50	21.4	0.64	0.139	0.424	0.142	0.003	SI
2704210030	Ca' Sabbioni	→	0.91	9.1	31.8	0.67	26.4	0.88	0.179	0.497	0.183	0.007	SI

⁽¹⁾ Ciascun valore rappresenta il massimo tra i singoli valori stimati per ogni anno del periodo triennale
⁽²⁾ L.C. = Livello Critico, V.L. = Valore Limite
⁽³⁾ PM₁₀ = Particolato primario e secondario
⁽⁴⁾ PM_{2,5} = Particolato fine primario e secondario

Sulla base dei dati riportati nella precedente tabella il Gestore conclude che il criterio di soddisfazione Ca << SQA è rispettato per tutti i parametri in tutti i recettori sensibili individuati nell'area di interesse.

La successiva tabella riporta i contributi della Centrale, sempre sugli stessi “recettori sensibili”, sommati ai valori di fondo individuati come rappresentativi dell'ambiente urbano locale. Nell'ultima colonna viene riportata un'indicazione sintetica relativa al criterio di soddisfazione Lf < SQA (Lf “minore di” SQA). Gli indicatori sintetici assumono i seguenti valori:

- “SI” se il criterio di soddisfazione è rispettato per tutti i parametri analizzati;
- “n/10” per indicare il numero (n) di parametri per il quale il criterio di soddisfazione è rispettato tra i 10 parametri analizzati;
- “NO” se il criterio di soddisfazione non è rispettato per nessuno dei parametri analizzati.

I valori di fondo considerati, rappresentativi dell'ambiente urbano locale, sono stati selezionati tra le registrazioni dei valori medi annuali rilevati dalle centraline della RRQA, per l'ultimo anno



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

disponibile, per ognuno dei 6 inquinanti analizzati, secondo i criteri sotto elencati posti in ordine di preferenza:

- 1) Stazione di Fondo Urbano (FU) più vicina all’impianto;
- 2) Altra stazione di Fondo Urbano (FU);
- 3) Stazione più vicina indipendentemente dalla tipologia.

ID Località	Denominazione	Concentrazione in aria ambiente											Lf < SQA
		Inq.	SO ₂			NO ₂		NO _x		PM ₁₀ ⁽³⁾	PM _{2,5} ⁽⁴⁾	CO	
		Param.	media annua	media giornaliera superata 3 volte per anno civile	media oraria superata a 24 volte per anno civile	media annua	media oraria superata a 18 volte per anno civile	media annua	media annua	media giornaliera superata 35 volte per anno civile	media annua	media massima giornaliera calcolata su 8 ore	
		D.Lgs. 155/10 ⁽²⁾	20 (L.C.)	125 (V.L.)	350 (V.L.)	40 (V.L.)	200 (V.L.)	30 (L.C.)	40 (V.L.)	50 (V.L.)	25 (V.L.)	10 (V.L.)	
U.m.	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³		
2700210004	Lughetto	→	10	17	33	35	58	44	34	35	25	5	9/10
2700210005	Lugo	→	10	18	41	36	66	44	34	35	25	5	9/10
2702110004	Olmo	→	9	14	28	35	52	43	34	34	25	5	9/10
2702310002	Mira Taglio	→	9	12	28	35	50	43	34	34	25	5	9/10
2703810001	Costituzione	→	9	13	24	34	50	42	34	34	25	5	9/10
2703810002	Fornase	→	9	13	29	34	53	43	34	34	25	5	9/10
2703810003	Fossa	→	8	12	23	34	48	42	34	34	25	5	9/10
2703810004	Spinea-Orgnano	→	9	12	26	34	50	43	34	34	25	5	9/10
2703810005	Asseggiano	→	9	14	30	35	55	43	34	34	25	5	9/10
2704210009	Mestre	→	10	22	59	35	77	44	34	35	25	5	9/10
2704210011	Tessera	→	8	12	22	34	48	42	34	34	25	5	9/10
2704210012	Venezia	→	9	18	50	35	72	43	34	34	25	5	9/10
2704210018	Murano	→	9	18	42	35	66	43	34	34	25	5	9/10
2704210021	Volte Grandi	→	9	17	51	35	71	43	34	35	25	5	9/10
2704210022	Giudecca	→	9	20	56	35	78	43	34	35	25	5	9/10
2704210026	Zelarino	→	9	14	31	35	56	43	34	35	25	5	9/10
2704210028	Campalto	→	9	14	31	35	55	43	34	34	25	5	9/10
2704210030	Ca' Sabbioni	→	9	17	40	35	60	43	34	34	25	5	9/10

⁽²⁾ L.C. = Livello Critico, V.L. = Valore Limite
⁽³⁾ PM₁₀ = Particolato primario e secondario
⁽⁴⁾ PM_{2,5} = Particolato fine primario e secondario

Sulla base dei dati riportati nella precedente tabella il Gestore conclude che criterio il Lf < SQA viene rispettato per 9 dei 10 parametri analizzati. L’unico parametro per il quale “Lf” non viene rispettato in nessuno dei recettori sensibili, è quello relativo al livello critico per la vegetazione degli ossidi totali di azoto (NO_x). Tale livello di 30 µg/m³, è superato, in tutti i recettori sensibili, indipendentemente dal contributo della Centrale (Ca), in quanto il valore di fondo della stazione di “S. Giustina in Colle” (PD), stazione più prossima alla Centrale, risulta essere già di 42 µg/m³. Il Gestore evidenzia inoltre che, trattandosi di un livello critico a protezione della vegetazione, non è propriamente applicabile in ambito urbano.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

6.2 Acqua

Nell’Allegato D.7 il Gestore ha fornito gli esiti degli studi effettuati nel 2016 e nel 2018 per valutare l’incremento di temperatura nel tratto di laguna antistante lo scarico delle acque di raffreddamento del condensatore della centrale termoelettrica.

In particolare per il raffreddamento dei condensatori l’acqua viene prelevata dal Canale Industriale Sud ed è restituita in laguna (corpo idrico ricettore) attraverso il Naviglio Brenta, come riportato nella seguente figura.



Per la misura degli incrementi termici sono stati individuati 8 punti di misura, 1 all’opera di presa e 7 disposti su di un arco rappresentativo del corpo idrico ricettore avente raggio di 100 m rispetto al punto centrale, che rappresenta l’immissione dello scarico in laguna, come indicato nella successiva figura.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia



I risultati dei rilievi effettuati negli anni 2016 e 2018 indicano il rispetto del limite di 3°C previsto dalla normativa vigente.

6.3 Rumore

In Allegato D.8 il Gestore ha consegnato uno studio di impatto acustico realizzato a Luglio 2018 per valutare il rispetto dei valori limite di emissione e di immissione in funzione della zona in cui è ubicata la centrale.

In particolare sono stati monitorati 31 punti di misura, di cui

- 10 punti interni all'area di centrale utilizzati per caratterizzare le sorgenti acustiche,
- 11 punti lungo i confini di proprietà, per la determinazione delle emissioni (classe VI zona esclusivamente industriale)
- 10 punti sui recettori sensibili più vicini, considerati come immissioni (classe III, IV, V e VI definita dalla zonizzazione acustica).

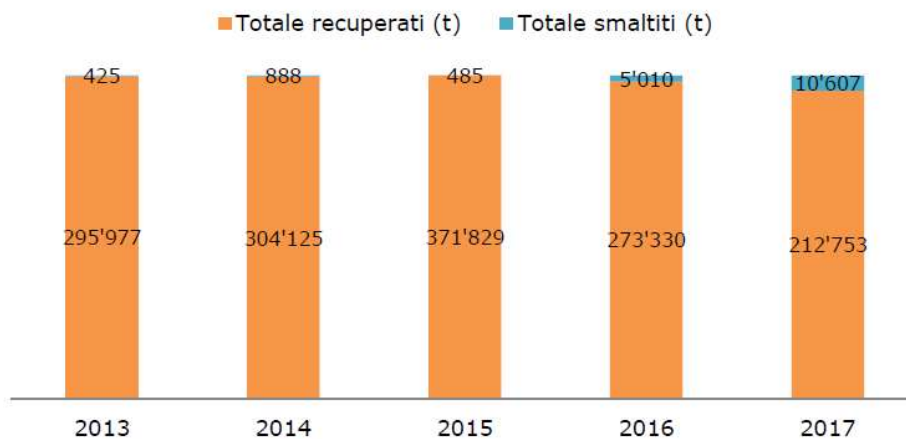
Le misurazioni effettuate hanno mostrato che si evince che nell'esercizio della centrale termoelettrica di Fusina non vengono superati i limiti imposti dalla legislazione vigente.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

6.4 Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità

Come risulta dall’Allegato D.9, i rifiuti prodotti dall’impianto termoelettrico di Fusina, per la quasi totalità, vengono avviati ad operazioni di recupero, mentre solo una limitata quota, derivante prevalentemente da attività di manutenzione e riguardante tipologie di rifiuti per le quali non sono state individuate al momento possibilità di riutilizzo, viene destinata allo smaltimento (vedi successiva figura).



Per quanto riguarda i rifiuti derivanti dal processo produttivo (ceneri, gessi, fanghi), il Gestore segnala che le ceneri costituiscono circa l’80% del totale: esse sono recuperate e vendute a ditte terze che le riutilizzano nel proprio ciclo produttivo.

Analoghe iniziative sono state intraprese anche per i gessi (CER 10 01 05), derivanti dal processo di desolfurazione ad umido dei fumi, nonché per i fanghi (CER 10 01 21) provenienti dal trattamento in loco degli effluenti, con l’obiettivo di puntare ad un riutilizzo che tenda al 100 % della produzione.

Limitatamente ai fanghi, nel 2016 si è registrata una riduzione dell’invio a recupero, dovuta alla restrizione del mercato di recupero nella produzione dei laterizi (crisi economica) e alla sospensione dei conferimenti verso l’impianto di recupero contrattualizzato, essendo venuti meno alcuni dei requisiti in capo al medesimo, posti dal Sistema di Qualificazione dei fornitori adottato da Enel.

Al momento il Gestore mantiene tale carenza di requisiti anche a carico degli altri impianti precedentemente qualificati nel medesimo settore merceologico, ragion per cui ha stipulato contratti con Ditte autorizzate per il solo smaltimento dei fanghi provenienti dal trattamento in loco degli effluenti, pur restando alla ricerca di impianti di destino autorizzati al recupero, per promuoverlo negli anni successivi.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

7. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT

Nella seguente tabella si riporta un confronto tra le BAT per i grandi impianti di combustione (ove applicabili) e le tecnologie messe in atto dalla centrale.

Rif BATC/BRef	Descrizione tecnologia BAT	Tecnologia adottata dal Gestore
BAT 1 LCP_BATC 2017/1442	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche specificate nella BAT stessa	L'impianto è dotato di Sistema di Gestione Ambientale conforme allo standard ISO 14001: 2015 ed è registrato EMAS
BAT 2 LCP_BATC 2017/1442	La BAT consiste nel determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione, IGCC e/o di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico (1), secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo totale netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente	L'impianto è dotato di Sistema di Gestione dell'Energia conforme allo standard ISO 50001: 2011; il rendimento elettrico netto viene determinato ed analizzato secondo le procedure previste da tale sistema di gestione
BAT 3 LCP_BATC 2017/1442	La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, come indicato nelle successive tabelle della BAT stessa	I quattro gruppi di produzione 1-4 sono dotati di Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) che consente di monitorare in continuo portata, tenore di ossigeno, temperatura, pressione e tenore di vapore acqueo. Lo scarico parziale SI2 (uscita impianto ITSD) è dotato di misuratore in continuo della portata di effluente liquido e destinato ad impianto di trattamento consortile, regolamentato da specifica autorizzazione rilasciata dal Gestore del Servizio Idrico Integrato
BAT 4 LCP_BATC 2017/1442	La BAT consiste nel monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata nella BAT stessa e in conformità con le norme EN.	Il Gestore fa uso delle BAT specifiche per i diversi parametri come descritto nella scheda D di riesame dell'AIA inviata con protocollo ENEL-PRO-31/01/19-0001969.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Rif BATC/BRef	Descrizione tecnologia BAT	Tecnologia adottata dal Gestore
BAT 5 LCP_BATC 2017/1442	La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata nella BAT stessa e in conformità con le norme EN.	Le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi confluiscono, dopo il trattamento nell'impianto ITSD, nello scarico SI2 (che convoglia i reflui all'impianto di trattamento Veritas).

Rif BATC/BRef	Descrizione tecnologia BAT	Tecnologia adottata dal Gestore
BAT 6 LCP_BATC 2017/1442	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e nel fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche indicate nella BAT stessa.	Il gestore fa uso di tutte le tecniche elencate nella BAT.
BAT 7 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOX, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOX, distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente)	L'iniezione di ammoniaca in ingresso all'SCR di ciascuno dei quattro gruppi di produzione FS1-4 viene controllata da un sistema di regolazione automatica dei dosaggi, tale da garantire il rispetto del AEL associato all'inquinante, come confermato dagli esiti dalle misurazioni discontinue sui gruppi FS1-2 e dalle misurazioni in continuo sui gruppi FS3-4 (vedi § 5.6 della presente relazione).
BAT 8 LCP_BATC 2017/1442	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	Viene assicurato, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati
BAT 9 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e/o di gassificazione e ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nell'includere gli elementi indicati nella BAT stessa nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1)	Il Gestore applica la BAT relativamente a quanto riportato nella scheda D di riesame dell'AIA inviata con protocollo ENEL-PRO-31/01/19-0001969, per i parametri dei Combustibili Gasolio, Carbone/lignite, Rifiuti, Metano.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Rif BATC/BRef	Descrizione tecnologia BAT	Tecnologia adottata dal Gestore
BAT 10 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda gli elementi indicati nella BAT stessa.	Il Gestore mette in atto un piano di gestione che comprende tutti i punti previsti dalla BAT
BAT 11 LCP_BATC 2017/1442	La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.	Il Gestore dichiara di monitorare le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.
BAT 12 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione ≥ 1 500 ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate nella BAT stessa	Il Gestore utilizza una combinazione delle seguenti tecniche indicate nella BAT stessa: <ul style="list-style-type: none">• Ottimizzazione della combustione (punto a),• Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro (punto b),• Ottimizzazione del ciclo del vapore (punto c),• Riduzione al minimo del consumo di energia (punto d),• Preriscaldamento dell'aria di combustione (punto e),• Preriscaldamento del combustibile (punto f),• Sistema di controllo avanzato (punto g),• Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato (punto h),• Riduzione al minimo delle perdite di calore (punto p).
BAT 13 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate nella BAT stessa	Il Gestore applica entrambe le tecniche indicate nella BAT, in particolare: <ul style="list-style-type: none">• riciclo dell'acqua: parte degli scarichi dell'impianto ITAR vengono riutilizzati per la bagnatura del parco carbone. Le acque di falda emunte dal sistema MISE vengono riutilizzate per il reintegro degli impianti FGD,• viene effettuata la movimentazione interna del prodotto di caldaia.
BAT 14 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante.	I flussi di acque reflue sono tenuti distinti e sono trattati separatamente, in funzione dell'inquinante
BAT 15 LCP_BATC 2017/1442	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	Le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi confluiscono, dopo il trattamento nell'impianto ITSD, nello scarico



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Rif BATC/BRef	Descrizione tecnologia BAT	Tecnologia adottata dal Gestore
	tecniche indicate nella BAT stessa e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione.	SI2 (che convoglia i reflui all'impianto di trattamento Veritas). Il Gestore utilizza una combinazione delle seguenti tecniche indicate nella BAT stessa: <ul style="list-style-type: none">• combustione ottimizzata e sistemi di trattamento degli effluenti gassosi (SCR) (punto a),• coagulazione e flocculazione (punto e),• neutralizzazione (punto j),• precipitazione (punto l),• sedimentazione (punto m). Lo scarico SI2 non recapita direttamente in un corpo idrico ricevente, ma all'impianto Veritas (la tabella con i BAT-AEL si riferisce a scarico diretto in corpo idrico ricevente).
BAT 16 LCP_BATC 2017/1442	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: <ul style="list-style-type: none">a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti;b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti;c) il riciclaggio dei rifiuti;d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate di nella BAT stessa opportunamente combinate.	Il Gestore utilizza una combinazione delle seguenti tecniche indicate nella BAT stessa: <ul style="list-style-type: none">• produzione di gesso come sottoprodotto (punto a),• riciclaggio o recupero dei residui nel settore delle costruzioni (punto b),• recupero di energia mediante l'uso dei rifiuti nel mix energetico (punto c).
BAT 17 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate nella BAT stessa.	Il Gestore mette in atto tutte le tecniche previste dalla BAT
BAT 18 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di migliorare la prestazione ambientale generale della combustione di carbone e/o lignite, e in aggiunta alla BAT 6, la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica indicata nella BAT stessa.	I gruppi di produzione FS1-4 sono dotati di tecniche primarie per la riduzione di NOx quali assetto OFA (Over Fire Air), mentre i gruppi di produzione FS3-4 sono dotati anche di bruciatori a bassa emissione di NOx.
BAT 19 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di aumentare l'efficienza energetica della combustione di carbone e/o lignite, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche indicate nella BAT 12 e nella BAT stessa. La BAT indica dei BAT-AEEL	Il Gestore dichiara di effettuare la movimentazione a secco delle ceneri pesanti. Non sono riportati dati in relazione ai BAT-AEEL.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Rif BATC/BRef	Descrizione tecnologia BAT	Tecnologia adottata dal Gestore
BAT 20 LCP_BATC 2017/1442	Emissioni in atmosfera di NO _x , N ₂ O e CO	Il Gestore dichiara di utilizzare le seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none">ottimizzazione della combustione (punto a),i gruppi di produzione FS1-4 sono dotati di tecniche primarie per la riduzione di NO_x quali assetto OFA (Over Fire Air), mentre i gruppi di produzione FS3-4 sono dotati anche di bruciatori a bassa emissione di NO_x (punto b)sistema catalitico SCR (punto d).
BAT 21 LCP_BATC 2017/1442	Emissioni in atmosfera di SO _x , HCl e HF	I gruppi di produzione FS1-4 sono dotati di desolforatore ad umido (punto f). Per l'assetto carbone, i gruppi di produzione FS1-4 sono alimentati con carbone avente un contenuto di zolfo non superiore al 1% in peso tal quale. Per l'assetto coincenerimento, i gruppi di produzione FS3-4 sono alimentati, in mix con il carbone di cui sopra, con CSS avente un contenuto di cloro non superiore al 1% in peso su secco (punto j).
BAT 22 LCP_BATC 2017/1442	Emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato	I gruppi di produzione FS3-4 sono dotati di precipitatore elettrostatico (punto a), mentre i gruppi di produzione FS1-2 sono dotati di filtro a manica (punto b). Tutti i gruppi sono dotati di desolforatore ad umido (punto d).
BAT 23 LCP_BATC 2017/1442	Emissioni in atmosfera di mercurio	I gruppi di produzione FS3-4 sono dotati di precipitatore elettrostatico (punto a), mentre i gruppi di produzione FS1-2 sono dotati di filtro a manica (punto b). Tutti i gruppi sono dotati di desolforatore ad umido (punto e) e SCR (punto e)
BAT 60 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di migliorare la prestazione ambientale generale del coincenerimento dei rifiuti in impianti di combustione, garantire condizioni di combustione stabili e ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nell'usare la tecnica BAT 60 (a) e una combinazione delle tecniche indicate nella BAT 6 e/o le altre tecniche riportate nel seguito della BAT 60.	Per il CSS vengono eseguite prove di qualità per verificarne il rispetto delle specifiche di fornitura e di quanto previsto dalla norma UNI EN 15359: 2011 (punto a). I gruppi di produzione FS3-4 sono autorizzati al coincenerimento di CSS in mix con il carbone nel rispetto delle limitazioni di quantità prescritte nel Decreto AIA vigente (punto b). Il CSS viene triturato prima dell'alimentazione ai bruciatori di caldaia dei gruppi di produzione FS3-4 (punto e).
BAT 61 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di prevenire un aumento delle emissioni risultanti dal coincenerimento dei rifiuti negli impianti di combustione, la BAT consiste nell'adottare misure atte	Il Gestore dichiara che la BAT non è applicabile



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Rif BATC/BRef	Descrizione tecnologia BAT	Tecnologia adottata dal Gestore
	a garantire che le emissioni di sostanze inquinanti negli effluenti gassosi derivanti dal coincenerimento dei rifiuti non siano superiori a quelle derivanti dall'applicazione delle conclusioni sulle BAT per l'incenerimento dei rifiuti	
BAT 63 LCP_BATC 2017/1442	Al fine di aumentare l'efficienza energetica del coincenerimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche indicate nelle BAT 12 e BAT 19, a seconda del tipo di combustibile principale utilizzato e della configurazione dell'impianto	Il Gestore dichiara di applicare la BAT 12.
BAT 64 LCP_BATC 2017/1442	Emissioni di NOX e CO in atmosfera	Si rimanda alla BAT 20 per le tecniche applicate
BAT 66 LCP_BATC 2017/1442	Emissioni di SOX, HCl e HF in atmosfera	Si rimanda alla BAT 21 per le tecniche applicate
BAT 68 LCP_BATC 2017/1442	Emissioni in atmosfera di polveri e di metalli inglobati nel particolato	Si rimanda alla BAT 22 per le tecniche applicate.
BAT 70 LCP_BATC 2017/1442	Emissioni di mercurio in atmosfera	Si rimanda alla BAT 23 per le tecniche applicate
BAT 71 LCP_BATC 2017/1442	Emissioni di composti organici volatili e di policloro-dibenzo-diossine e policloro-dibenzo-furani in atmosfera	Tutti i gruppi sono dotati di SCR (punto c). I gruppi di produzione FS3-4 sono dotati di precipitatore elettrostatico (punto a BAT 26), mentre i gruppi di produzione FS1-2 sono dotati di filtro a manica (punto b BAT 26). Tutti i gruppi sono dotati di desolfatore ad umido (punto d BAT 26). Il gestore fa uso di tutte le tecniche elencate nella BAT 6. Per quanto riguarda le diossine, i valori relativi al 2016 rientrano nel range BAT (vedi § 5.6).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

8. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione del sito www.va.minambiente.it non risultano pervenute osservazioni da parte del pubblico.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

9. PRESCRIZIONI

Il Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC, nel seguito GI, nella sua composizione descritta in premessa, sulla base dei seguenti elementi, che assumono valore prescrittivo:

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

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

- ✓ del decreto interministeriale 10 novembre 2017 di adozione della Strategia Energetica Nazionale (SEN);
- ✓ del decreto direttoriale n. 430 del 22/11/2018 di avviso del riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali, tra l'altro per le centrali termoelettriche alimentate a carbone;
- ✓ della proposta Italiana di Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC) trasmessa l'8/01/2019 alla Commissione europea come previsto dal Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio 2016/0375.

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

Si riportano di seguito per gli ultimi 3 anni, le ore di normale funzionamento dei 4 gruppi in esercizio della centrale, desunte dalle informazioni rese nei report annuali trasmessi come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo:

Ore di funzionamento	2016	2017	2018
GR1/FS1	5.847	3.838	3.734
GR2/FS2	5.762	3.932	3.559
GR3/FS3	7.494	6.035	6.643
GR4/FS4	6.893	6.360	5.792

Alla luce di quanto sopra riportato, il GI nominato per l'istruttoria di cui trattasi, ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo effettivo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

inquinanti e lo stato dell'ambiente di riferimento, dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione (VLE) per gli inquinanti di seguito riportati, fermo restando che il Gestore è tenuto comunque al rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e dalle pertinenti *BATConclusions* di cui alla Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017.

9.1 Sistema di gestione

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

9.2 Capacità produttiva

- 5) La Centrale dovrà essere esercita nel rispetto dell'assetto impiantistico e della capacità produttiva dichiarati nella domanda di AIA, potenza complessiva di **2.862,4 MWt**, suddivisa per 4 unità attualmente in esercizio, **GR1/FS1** di 415,2 MWt, **GR2/FS2** di 430,8 MWt, **GR3/FS3** di 792,8 MWt e **GR4/FS4** di 792,8 MWt ciascuno alimentato prevalentemente a carbone, ed 1 unità **GR5** di 430,8 MWt autorizzata a metano fuori uso dal 1999. Per i gruppi **GR3** e **GR4** è autorizzata la co-combustione del carbone con il CSS per la produzione di energia elettrica. L'eventuale futura messa in esercizio del **GR5** dovrà essere preventivamente autorizzata.
- 6) Come richiesto dal Gestore con nota prot. 14289 del 20/09/2019, i gruppi **GR1** e **GR2** si intendono sospesi dall'esercizio a partire dal 1° gennaio 2020; in caso di eventuale riattivazione di tali gruppi su richiesta di TERNA, dovranno essere rispettate le condizioni autorizzative riportate nel presente parere fino al 17/08/2021. Pertanto dal 18/08/2021 non è più autorizzato l'esercizio per i gruppi GR1 e GR2.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Potenza totale installata 2.862,4 MWt		
GR1	415,2 MWt	Richiesta sospensione dal 1/01/2020. AIA valida fino al 17/08/2021
GR2	430,8 MWt	
GR3	792,8 MWt	Autorizzato come combustibile l'utilizzo di carbone e carbone-CSS in co-combustione fino al 31/12/2025
GR4	792,8 MWt	
GR5	430,8 MWt	Fuori uso dal 1999

- 7) Tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolanti ai sensi di questa autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di AIA si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a implementarle. Ogni modifica dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente, secondo quanto previsto dall'art. 29-*nonies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

9.3 Approvvigionamento e stoccaggio di combustibili e materie prime

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

Carbone (S < 1%)	<ul style="list-style-type: none">Per alimentare i gruppi di produzione GR1, GR2, GR3 e GR4 (il carbone è il combustibile primario dei gruppi). Il carbone in attuazione della SEN2017 e nel rispetto del PNIEC non potrà essere utilizzato oltre il 31 dicembre 2025.
Gas naturale	<ul style="list-style-type: none">Impiegato per l'accensione dei bruciatori di caldaia in avviamento e fermata, nonché in caso di anomalia durante il funzionamento a combustibile solido.
CSS	<ul style="list-style-type: none">In co-combustione con il carbone sui gruppi 3 e 4 per una quantità massima complessiva di 70.000 t/anno (massimo 9 t/h per ciascun gruppo).Classificazione corrispondente alle classi comprese tra (1,1,1) e (3,3,3) della norma UNI EN 15359 e conformità ai valori limite di specificazione, come definiti nella convenzione del 20 dicembre 2016 tra produttore del CSS e Gestore esclusivamente per i parametri indicati dalla predetta norma UNI.
Gasolio	<ul style="list-style-type: none">Per alimentare le torce pilota necessarie per l'accensione dei bruciatori di caldaia;per alimentare la caldaia ausiliaria;per alimentare i gruppi elettrogeni di emergenza;per alimentare il motocompressore area servizi;per alimentare le motopompe antincendio.

- 9) L'utilizzo del carbone quale combustibile per l'alimentazione dei gruppi **GR1, GR2** è autorizzato fino al **17 agosto 2021**, mentre per i gruppi **GR3 e GR4** è autorizzato fino al **31 dicembre 2025**.
- 10) Il carbone utilizzato dovrà essere campionato e caratterizzato indicando il contenuto di zolfo (S < 1%) e di radioattività, tali informazioni devono essere registrate e inserite nel report annuale.
- 11) Il Gestore è autorizzato a utilizzare, oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime riportate in sede di domanda di AIA e necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto. L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA, suscettibili di produrre effetti sull'ambiente, è subordinata a comunicazione all'Autorità Competente e di Controllo, nella



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

quale siano definite le motivazioni alla base della decisione e siano evidenziate le caratteristiche chimico - fisiche delle nuove materie prime utilizzate.

- 12) Tutte le forniture devono essere opportunamente identificate e quantificate, archiviando i relativi documenti di trasporto e i documenti di sicurezza e compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentano la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.
- 13) Il Gestore deve adottare tutte le precauzioni affinché materiali liquidi e solidi non possano pervenire al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto.
- 14) Il Gestore deve garantire l'integrità strutturale dei serbatoi di stoccaggio per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente (ad esempio sostanze pericolose ecc.).
- 15) Per i medesimi serbatoi il Gestore deve anche garantire l'integrità e la funzionalità del contenimento secondario, ossia degli apprestamenti che garantiscono, anche in caso di perdita dal serbatoio, il rilascio delle sostanze nell'ambiente (bacini di contenimento, volumi di riserva, aree cordolate, fognatura segregata).
- 16) Dovranno essere messe in atto le adeguate pratiche gestionali, integrate nel sistema di gestione ambientale atte a scongiurare fenomeni di autocombustione/incendio nel parco carbone. Gli specifici elementi del sistema di gestione ambientale dovranno essere messi a disposizione dell'Autorità di Controllo.

9.4 Efficienza energetica

- 17) Il Gestore, nell'ambito del Sistema di gestione energetico, deve porre tra l'altro adeguata attenzione agli aspetti di “efficienza energetica”, anche mediante specifici “audit energetici”, condotti secondo le modalità previste nel PMC, con frequenza almeno biennale.
- 18) Il Gestore deve garantire il mantenimento, per i gruppi di combustione, di quanto previsto dalle BAT 12 e 19 della D.E. 2017/1442/UE, ed in particolare ciascun gruppo dovrà rispettare un rendimento elettrico netto di riferimento come previsto dal *range* riportato nelle BATC (32,5% - 41,5%). Il Gestore dichiara un rendimento elettrico netto di riferimento per il gruppo GR1/FS1 del 34,9%, per il gruppo GR2/FS2 del 36,0%, per il gruppo GR3/FS3 del 35,3% e per il gruppo GR4/FS4 del 35,3%.

9.5 Emissioni in atmosfera

9.5.1 Emissioni convogliate

- 19) Per quanto attiene le emissioni di macroinquinanti generate dai gruppi di produzione, dovranno essere rispettati i valori limite di emissione riportati nelle seguenti tabelle. I VLE sono riferiti a fumi secchi in condizioni normali (273,15 K e 101,3 kPa), con tenore di ossigeno di cui in tabella. I valori limite in concentrazione imposti si applicano durante i periodi di normale funzionamento, intesi come i periodi in cui le unità di produzione vengono esercitate al di sopra



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

del minimo tecnico indicato dal Gestore (il Gestore in sede di riesame ha dichiarato un minimo tecnico per i gruppi GR1/FS1 e GR2/FS2 di 80 MWe, per i gruppi GR3/FS3 e GR4/FS4 di 110 MWe; eventuali variazioni al minimo tecnico dovranno essere tempestivamente comunicate all’Autorità di Controllo), con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o arresto i periodi di oscillazione del carico a valori superiori al minimo tecnico che si verificano regolarmente durante lo svolgimento della funzione dell’impianto.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Sezione	Camino	Potenza	Portata alla max capacità	Parametro	Conc. limite D.Lgs. 152/06 <i>ex punto 5.1 della parte I dell'All. II alla Parte V</i>	Prestazioni BAT Conclusions per impianti esistenti	Dati 2016	VLE AIA decreto GAB-DEC-2008-248 del 25/11/2008 (validi fino al 17/08/2021)	VLE AIA (validi dal 18/08/2021)	O ₂
		[MWt]	[Nm ³ /h]		[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[%]
GR1/FS1 GR2/FS2	CF1 CF2	415.2 430.8	600.000 620.000	SO ₂	200 (lett. A, sez. 1, parte II dell'All. II - parte V)	25 ÷ 205 (giorno) 10 ÷ 130 (anno) Tab. 4	GR1 117 GR2 102	200 (media mensile delle medie orarie) 220 (97% di tutte le medie di 48 ore)	Non autorizzato	6
				NO _x	200 (lett. A, sez. 4, parte II dell'All. II - parte V)	< 85 ÷ 200 (giorno) 65 ÷ 150 (anno) Tab. 3	GR1 162 GR2 181	200 (media mensile delle medie orarie) 220 (97% di tutte le medie di 48 ore)	Non autorizzato	6
				CO	250 (sez.7, parte II dell'All. II - parte V)	valore indicativo < 5 ÷ 100 (anno) Par. 2.1.3	GR1 18 GR2 17	30 (media mensile delle medie orarie)	Non autorizzato	6
				Polveri	20 (lett. A, sez.5, parte II dell'All. II - parte V)	3 ÷ 20 (giorno) 2 ÷ 12 (anno) Tab. 6	GR1 17 GR2 14	20 (media mensile delle medie orarie) 22 (97% di tutte le medie di 48 ore)	Non autorizzato	6
				Hg	0,10 (Hg + Cd + Tl) (sez. 6, parte II dell'All. II - parte V)	< 0,001 ÷ 0,004 (anno) Tab. 7	---	0,05 (come Hg + Cd + Tl semestrale)	Non autorizzato	6
				HCl	5 (Cl) – 100 (NH ₃ + HCl) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	1 ÷ 5 (trimestrale) Tab. 5	GR1 0,50 GR2 0,50	10 (semestrale)	Non autorizzato	6
				HF	5 (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	1 ÷ 3 (trimestrale) Tab. 5	GR1 1,60 GR2 1,10	5 (semestrale)	Non autorizzato	6
				HBr	-	-	GR1 0,50 GR2 0,50	5 (semestrale)	Non autorizzato	
				NH ₃	100 (NH ₃ + HCl) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	< 3 ÷ 10 (anno) BAT 7	GR1 0,26 GR2 0,07	5 (semestrale)	Non autorizzato	6
				COT	300 (COV) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	---	GR1 1,45 GR2 2,0	10 (semestrale)	Non autorizzato	6



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Sezione	Camino	Potenza	Portata alla max capacità	Parametro	Conc. limite D.Lgs. 152/06 <i>ex punto 5.1 della parte I dell'All. II alla Parte V</i>	Prestazioni BATConclusions per impianti esistenti	Dati 2016	VLE AIA decreto GAB-DEC-2008-248 del 25/11/2008 (validi fino al 17/08/2021)		VLE AIA (validi dal 18/08/2021)	O ₂
								Limiti AIA carbone	Limiti AIA (GR3 e GR4) carbone -CSS	Limiti AIA	
								[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	
GR3/FS3 GR4/FS4	CF3	792.8	1.040.000	SO ₂	200 (lett. A, sez. 1, parte II dell'All. II - parte V)	25 ÷ 205 (giorno) 10 ÷ 130 (anno) Tab. 4	GR3 157,5 GR4 180	200 (media mensile delle medie orarie) 220 (97% di tutte le medie di 48 ore)	185 (media giornaliera delle medie semiorarie)	130 giornaliero 120 annuale	6
				NO _x	200 (lett. A, sez. 4, parte II dell'All. II - parte V)	< 85 ÷ 200 (giorno) 65 ÷ 150 (anno) Tab. 3	GR3 191 GR4 186				
				CO	250 (sez.7, parte II dell'All. II - parte V)	valore indicativo < 5 ÷ 100 (anno) Par. 2.1.3	GR3 36 GR4 28	50 (media mensile delle medie orarie)	50 (media giornaliera delle medie semiorarie)	50 giornaliero	6
				Polveri	20 (lett. A, sez.5, parte II dell'All. II - parte V)	3 ÷ 20 (giorno) 2 ÷ 12 (anno) Tab. 6	GR3 2,7 GR4 4,9				
				Hg	0,10 (Hg + Cd + Tl) (sez. 6, parte II dell'All. II - parte V)	< 0,001 ÷ 0,004 (anno) Tab. 7	GR3 0,0062 GR4 0,0055	0,05 (come Hg + Cd + Tl semestrale)	0,05 (media giornaliera delle medie semiorarie)	0,004 giornaliero	6
				HCl	5 (Cl) – 100 (NH ₃ + HCl) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	1 ÷ 7 (1) Tab. 5 (trimestrale)	GR3 6,90 GR4 3,5				
				HF	5 (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	1 ÷ 7 (1) Tab. 5 (trimestrale)	GR3 3,66 GR4 3,40	5 (semestrale)	4,9 (quadrimestrale)	4,9 trimestrale	6
				NH ₃	100 (NH ₃ + HCl) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	< 3 ÷ 10 (anno) BAT 7	GR3 1,5 GR4 3				
				TVOC	300 (COV) (sez. 7, parte II dell'All. II - parte V)	0,5 ÷ 10 (giorno) 0,1 ÷ 5 (anno) Tab. 41	GR3 2,80 GR4 3,70	10 (semestrale)	10 (media giornaliera delle medie semiorarie)	10 giornaliero 5 annuale	6

(1) Il limite superiore del range è aumentato a 7 mg/Nm³ come previsto dalle note 3 e 4 alla tabella 5 delle BATC in quanto l'impianto è dotato di un sistema FGD a umido con uno scambiatore di calore gas/gas a valle.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

- 20) Per i gruppi GR1 e GR2 i parametri SO₂, NO_x, polveri, CO, dovranno essere monitorati in continuo analogamente ai seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione, umidità fumi e portata volumetrica dell'effluente gassoso.

Per gli altri parametri inquinanti riportati nella tabella e per gli ulteriori inquinanti (già previsti dal decreto GAB-DEC-2008-248 del 25/11/2008) come di seguito indicati, il monitoraggio dovrà essere effettuato in discontinuo con frequenza semestrale

Parametri	Valore limite mg/Nm ³
H ₂ S	5
IPA	0,01
Be	0,05
As + CrVI + Co + Ni (resp)	0,5
Se + Te + Ni (polv)	0,5
Sb + CrIII + Mn + Pd + Pb + Pt + Cu + Rh + Sn + V	0,5

- 21) Per i gruppi GR3 e GR4 i parametri SO₂, NO_x, polveri, CO, HCl, NH₃, Hg e COT dovranno essere monitorati in continuo analogamente ai seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione, umidità fumi e portata volumetrica dell'effluente gassoso. Per il parametro inquinante composti inorganici del fluoro sotto forma di gas e vapori gassosi espressi come HF, il monitoraggio dovrà essere effettuato in discontinuo con cadenza trimestrale.
- 22) Per i gruppi GR3 e GR4 la conformità ai VLE si intende calcolata: nel caso di combustione a carbone come media giornaliera delle medie orarie; nel caso di co-combustione carbone-CSS come media giornaliera delle medie semiorarie.
- 23) Per i parametri inquinanti monitorati in discontinuo: si definisce media del periodo di campionamento il valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna (cfr. D.E. 2017/1442/UE, pag 11). Tale media deve essere rappresentativa del funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose. Le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se la concentrazione, calcolata come media con le modalità sopra indicate, non supera il valore limite di emissione (rif. p.to 5.2, della parte dell'allegato II alla Parte quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).
- 24) Relativamente ai gruppi di produzione GR3 e GR4, nel caso di alimentazione a solo carbone, (fermo restando quanto stabilito dalle sezioni 6 e 7 della parte II dell'Allegato II alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) valgono, altresì, i seguenti limiti emissivi, monitorati in discontinuo mediante campionamenti semestrali manuali, effettuati nel rispetto di quanto previsto dall'allegato II alla Parte quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., coordinato con le disposizioni di cui alla D.E. 2017/1442/UE, e secondo le indicazioni del PMC:



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

a) Metalli e loro composti

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

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

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

c) Valori limite di emissione per PCDD e PCDF

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

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

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

d) Valori limite di emissione per IPA

Controllo della presenza di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) attraverso il



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

campionamento e l'analisi delle emissioni derivanti dalle sezioni di produzione; il VLE di riferimento, calcolato come sommatoria delle concentrazioni degli undici congeneri specificati alla nota 2 di cui al punto 4 della parte A all'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., è il seguente:

IPA: 0,01 mg/Nm³

e) Valori limite di emissione per PCB

Controllo della presenza di PoliCloroBifenili, *Dioxin Like* (PCB-DL) attraverso il campionamento e l'analisi delle emissioni derivanti dalle sezioni di produzione; il VLE di riferimento, calcolato come concentrazione “tossica equivalente”, in conformità alle indicazioni di cui all'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., è il seguente:

PCB-DL: 0,1 ng I-TEQ/Nm³

- 25) Per i gruppi GR3 e GR4 con funzionamento in assetto di carbone e CSS in co-combustione per il parametro diossine dovrà essere effettuato anche un campionamento in continuo su base mensile per il rispetto del VLE pari a PCDD+PCDF: 0,1 ng I-TEQ/Nm³.
- 26) Relativamente ai gruppi di produzione GR3 e GR4, nel caso di alimentazione in co-combustione carbone-CSS, valgono, i seguenti limiti emissivi, monitorati in discontinuo mediante campionamenti semestrali manuali, effettuati nel rispetto di quanto previsto dalla D.E. 2017/1442/UE (Tabella 39 e Tabella 41), e secondo le indicazioni del PMC. Per i parametri non espressamente riportati nella tabella vale quanto riportato alla prescrizione 24.

Parametri	Valore limite
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,2 mg/Nm ³
Cd +Tl	6 µg/Nm ³
PCDD/F	0,03 ng I-TEQ/Nm ³

- 27) Relativamente ai periodi transitori, le quantità emesse per eventuale evento di avvio/spengimento devono essere in ogni caso misurate tramite SME e costituiranno elemento del reporting. I quantitativi emessi di SO₂, NO_x, CO e polveri saranno riportati sia come quantità emesse per evento di avvio/spengimento (in kg/evento), sia come quantità complessiva annua (in t/anno).
- 28) I limiti emissivi e le prescrizioni discendenti dalla D.E. 2017/1442/UE, per i gruppi GR3 e GR4, dovranno essere rispettati a partire dal **18 agosto 2021**, prima di tale data dovranno essere rispettate le disposizioni della previgente Autorizzazione Integrata Ambientale (GAB-DEC-2008-248 del 25/11/2008 e s.m.i.) come riportato alla prescrizione n. 19, ovvero il D.Lgs.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

152/2006 e s.m.i.

- 29) Per la caldaia ausiliaria alimentata a gasolio da 3,2 MWt, punto di emissione **AC3**, dovrà essere prevista, in caso di utilizzo, la misura continua del flusso e la durata del tempo di esercizio. Dovrà inoltre essere effettuato un monitoraggio annuale delle emissioni per i parametri SO₂, NO_x, CO e polveri i cui valori limite di emissione devono risultare in linea con quelli previsti dal D.Lgs. 183/2017 relativo ai medi impianti di combustione. I valori limite di emissione registrati unitamente alle ore di funzionamento dovranno essere comunicati nell'ambito del report annuale.
- 30) Sono altresì autorizzate le seguenti emissioni convogliate in atmosfera, in quanto “emissioni non significative”:
- Scarichi all'atmosfera del motore elettrodiesel d'emergenza GR1;
 - Scarichi all'atmosfera del motore elettrodiesel d'emergenza GR2;
 - Scarichi all'atmosfera del motore elettrodiesel d'emergenza GR3;
 - Scarichi all'atmosfera del motore elettrodiesel d'emergenza GR4;
 - Scarichi all'atmosfera del motore elettrodiesel d'emergenza GR 3-4;
 - Scarichi all'atmosfera dei motori diesel pompe antincendio d'emergenza banchina;
 - Scarichi all'atmosfera dei motori diesel pompe antincendio d'emergenza banchina;
 - Scarichi motocompressore aria di emergenza GR 1-2;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calcare;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos ceneri pesanti GR 3-4;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos giornaliero calcare GR 3;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos giornaliero calcare GR 4;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calce (A) impianto TSD;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calce (B) impianto TSD;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calce impianto ITAR;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calce impianto pretrattamento acque;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos ceneri GR 1-2;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos ceneri leggere GR 3-4;
 - Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos 1 e silos 2 stoccaggio ceneri leggere banchina dei GR 1-2-3-4;
- 31) Le emissioni in atmosfera provenienti dai filtri a manica dei silos di stoccaggio del calcare, delle ceneri e della calce dovranno rispettare un valore limite in concentrazione per il parametro polveri pari a 10 mg/Nm³. Il monitoraggio dovrà essere effettuato in discontinuo con cadenza semestrale.
- Ai fini del monitoraggio delle emissioni dai silos di stoccaggio il Gestore dovrà garantire il corretto funzionamento delle maniche filtranti attraverso il controllo della pressione differenziale, la quale deve essere registrata e tenuta a disposizione dell'Autorità di Controllo. In caso di malfunzionamento delle maniche filtranti il Gestore dovrà tempestivamente procedere alle operazioni di manutenzione/sostituzione delle stesse.
- 32) Dovrà inoltre essere garantita mediante ispezione visiva, la verifica semestrale delle cappe e dei condotti di aspirazione.
- 33) Per tutti i serbatoi di combustibili deve essere eseguita mediante ispezione visiva una



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

manutenzione procedurizzata. L'ispezione e la gestione delle evidenze devono essere gestite secondo specifica procedura del sistema di gestione ambientale.

9.5.2 Emissioni non convogliate

- 34) Al fine di contenere le emissioni non convogliate, diffuse e fuggitive, il Gestore dovrà continuare ad implementare e migliorare un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione (Leak Detection and Repair, LDAR), anche nel rispetto di quanto disciplinato Piano di Monitoraggio e Controllo.
- 35) Nell'ambito delle attività di movimentazione e stoccaggio di prodotti e materie prime polverulente devono essere adottate tutte le misure finalizzate alla minimizzazione delle emissioni diffuse secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- 36) Ai fini della riduzione delle emissioni non convogliate, il Gestore dovrà garantire l'implementazione e il continuo miglioramento del programma di riduzione delle emissioni diffuse, anche mediante il mantenimento dell'attuale sistema di scarico, stoccaggio e trasporto carbone (carbonili e nastro), ceneri e gessi.
- 37) Il Gestore dovrà garantire il mantenimento dell'efficienza dei sistemi di scarico del carbone dalle navi già realizzati per il contenimento delle emissioni diffuse.
- 38) Si prescrive al Gestore la realizzazione entro il 30 giugno 2020 delle seguenti misure per il contenimento della polverosità del parco carbone:
 - innalzamento delle barriere frangivento da 5 a 8 metri ed ampliamento verso la zona banchina;
 - copertura del nastro di trasporto carbone ET1.

9.6 Emissioni in corpo idrico

La configurazione degli scarichi della centrale prevede che le acque provenienti dall'impianto di trattamento acque reflue (ITAR), nel quale confluiscono anche le acque provenienti dagli impianti di disoleazione dopo trattamento di tipo API (pozzetto ITAR), finiscono tramite lo scarico finale SM1 nella laguna di Venezia attraverso il Canale Industriale Sud. Le acque provenienti dall'impianto di trattamento spurghi desolfatore (ITSD) attraverso lo scarico parziale SI2 (pozzetto SI2) confluiscono, unitamente alle acque nere dei gruppi 1-4, attraverso lo scarico finale SS1 all'impianto comunale di depurazione gestito dalla società Veritas.

Tutte le acque meteoriche di dilavamento sia provenienti da aree inquinabili che provenienti da aree non inquinabili sono convogliate agli impianti di trattamento. Le acque provenienti da aree inquinabili da oli e parte delle acque da aree non contaminate da strade e piazzali antistanti il gruppo 5, strade e parcheggi adiacenti alla portineria, confluiscono all'impianto di disoleazione di tipo API e poi all'impianto di trattamento acque reflue (ITAR). Le acque meteoriche provenienti dal parco carbone,



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

parte delle acque da aree non contaminate (ex scarico SP2 – strada che conduce in banchina lato Venezia) e le acque meteoriche delle aree di stoccaggio rifiuti n° 252, 255, 256 e dell’area di deposito temporaneo rifiuti n° 261 confluiscono all’impianto trattamento spurghi desolforatore (ITSD).

Le acque necessarie per il raffreddamento dei gruppi 1, 2, 3 e 4 provengono dalla laguna attraverso un sistema di attingimento e restituzione; vengono prelevate attraverso l’opera di presa collocata lungo il Canale Industriale Sud e restituite nel Naviglio Brenta attraverso lo scarico SR1. Durante il periodo estivo per i gruppi di produzione 1 e 2 l’acqua della laguna è integrata con acqua proveniente dal depuratore della società Veritas che alimenta 12 torri di raffreddamento (6 per ogni sezione) funzionanti a circuito chiuso. Lo spurgo del circuito di raffreddamento è restituito all’impianto di depurazione di Veritas attraverso lo scarico ST1.

Completano la configurazione degli scarichi lo scarico SR2 e lo scarico SS2 che afferiscono al gruppo 5 inattivo. Lo scarico SS2 è attivo e assimilabile alle acque reflue domestiche. Lo scarico SR2 dovrà essere preventivamente autorizzato in caso di eventuale futura messa in esercizio del gruppo GR5.

Scarico		Tipologia	Corpo recettore
Finale	Parziale		
SM1	ITAR	Acque reflue industriali Acque meteoriche	Laguna
SSI	SI2	Acque reflue industriali Acque meteoriche	Impianto di depurazione della società Veritas
	Nere FS 1-4	Acque assimilate alle domestiche	
SR1	-	Acque di raffreddamento	Laguna
ST1	-	Acque di raffreddamento	Impianto di depurazione della società Veritas
SR2	-	Acque di raffreddamento	Laguna
SS2		Acque assimilate alle domestiche	Impianto di depurazione della società Veritas



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

- 39) Per gli scarichi il cui corpo recettore è la laguna di Venezia, scarichi finali **SR1** e **SM1** e scarico parziale **ITAR**, devono essere verificati e rispettati i limiti di cui al D.M. del 30/07/1999, relativo ai limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, come di seguito riportati.

Parametro	Unità di misura	Valore limite D.M. 30/07/1999
pH	---	6 - 9
Temperatura	°C	---
colore	---	non percettibile con diluizione 1:10
Odore	---	non deve essere causa di molestie
Materiali grossolani	---	Assenti
Solidi sospesi totali	mg/L	35
BOD ₅	mg/L	25
COD (come O ₂)*	mg/L	120
Arsenico	µg/L	1
Cadmio	µg/L	1
Cromo Totale	µg/L	100
Ferro	µg/L	500
Manganese	µg/L	500
Mercurio	µg/L	0,5
Nichel	µg/L	100
Piombo	µg/L	10
Rame	µg/L	50
Selenio	µg/L	10
Zinco	µg/L	250
Cloro residuo	mg/L	0,02
Solfuri	mg/L	0,5
Cloruri*	mg/L	300
Fosforo totale	mg/L	1
Azoto ammoniacale (come N)	mg/L	2
Azoto nitroso (come N)	mg/L	0,3
Idrocarburi totali	mg/L	2
Azoto totale	mg/L	10
Fosfati (come P)	mg/L	0,5
Antimonio	µg/L	50



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

Parametro	Unità di misura	Valore limite D.M. 30/07/1999
IPA	µg/L	1
Diossine	pg/L (TE)	0,5
PCB		assenti

(*) non previsto per SR1 e SM1

- 40) I punti di scarico ITAR, SM1 e SR1, per i parametri riportati nella precedente tabella, sono soggetti ai seguenti monitoraggi, secondo le frequenze di seguito riportate:

Scarico	Parametri da monitorare	Frequenza dei controlli
ITAR, SM1	Portata	Obbligo di misura continua con flussometro
SR1	Portata	Obbligo di registrazione continua con misura portata pompe e contatore
ITAR, SM1, SR1	Temperatura	Obbligo di misura semestrale per l'incremento di temperatura del corpo recettore $\Delta T < 3 \text{ }^\circ\text{C}$ a 100 metri a valle dello scarico
SR1	Temperatura	Obbligo di misura continua per il limite numerico di $35 \text{ }^\circ\text{C}$
ITAR, SM1, SR1	pH	Verifica giornaliera con campionamento manuale
ITAR	Altri parametri di cui alla precedente tabella	Verifica settimanale
SM1	Altri parametri di cui alla precedente tabella	Verifica mensile
SR1	Altri parametri di cui alla precedente tabella	Verifica mensile

- 41) Per gli scarichi il cui corpo recettore è il depuratore consortile, scarichi finali SS2 e ST1 e scarichi parziali SI2 e acque nere FS 1-4, devono essere verificati e rispettati i limiti di cui all'autorizzazione rilasciata dal Gestore del Servizio Idrico Integrato (Società Veritas).
- 42) Il confronto con i limiti riportati nel D.M. del 30/07/1999, per gli scarichi SR1, ITAR e SM1, deve essere fatto al netto delle rispettive concentrazioni rilevate nella corrispondente acqua di prelievo. In particolare il confronto deve essere condotto tra SR1 e AL1, tra ITAR e AQI 1, tra SM1 e AQI 1.
- 43) Le determinazioni analitiche per il rispetto dei limiti sopra imposti dovranno essere conseguite escludendo forme di diluizione così come previsto dalla normativa vigente.
- 44) Dovrà essere garantito il regolare e corretto funzionamento degli impianti di trattamento in tutte le loro fasi, nonché corretta gestione e manutenzione di tutte le strutture e delle infrastrutture



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

annesse dotate di sistemi atti a garantire il rispetto delle misure di sicurezza.

- 45) Dovrà essere garantito, quando possibile, il riutilizzo delle acque reflue per gli usi industriali al fine di favorire al massimo il risparmio della risorsa idrica di approvvigionamento e limitare gli scarichi sui corpi recettori.
- 46) Con frequenza giornaliera dovranno essere registrate nei quaderni di impianto le portate idriche relative a ciascun singolo scarico e le quantità di acqua trattate destinate al riutilizzo quali acque industriali.
- 47) Dovrà essere sempre consentito l'accesso alle strutture al personale deputato al controllo tecnico e qualitativo.
- 48) Dovrà essere assicurata una corretta manutenzione degli impianti di depurazione.
- 49) Qualunque interruzione, anche parziale, del funzionamento di un impianto di depurazione dovrà comportare l'interruzione del relativo scarico ed essere comunicata all'Autorità di Controllo.
- 50) I fanghi dovranno essere recuperati o smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia e la documentazione relativa allo smaltimento/recupero dovrà essere conservata e tenuta a disposizione dell'Autorità di Controllo.
- 51) Le eventuali perdite di oli contenenti composti alogenati dovranno essere trattate come rifiuti e, pertanto, non dovranno essere lasciate confluire in alcun caso nella sezione di trattamento delle acque inquinabili da oli.
- 52) Resta fermo che ciascuno scarico principale e secondario dovrà essere dotato, prima dell'immissione nel corpo di recapito, di pozzetto di ispezione e prelevamento campioni.
- 53) La misura del delta termico (ΔT) delle acque marine dovrà essere condotta secondo le modalità di cui al PMC.
- 54) La strumentazione di misura per il controllo in continuo delle acque reflue dovrà essere certificata secondo le indicazioni dell'Autorità di Controllo. In particolare, la taratura delle misurazioni della temperatura assoluta dell'acqua di mare allo scarico andrà effettuata almeno una volta l'anno da un laboratorio accreditato.

9.7 Rifiuti

- 55) Si autorizza la messa in riserva e/o il deposito preliminare delle categorie di rifiuto di cui in tabella, nel rispetto del quantitativo massimo ivi riportato:

Area	Capacità di stoccaggio (t)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Destinazione
203	0,5	10	Edificio chiuso con pavimentazione in piastrella antiacido, comparti dedicati ad ogni tipologia di CER, incluse vasche di raccolta spandimenti	14 06 03*	D15
	0,5	9,4		16 06 01*	R13
	20	84,5		17 06 01*	D15
	0,1	8		20 01 21*	R13/D15
255	15	240	Pavimentazione in calcestruzzo, cordolatura a delimitazione dell'area, rete da cantiere lato EST, muro perimetrale lato OVEST e	15 01 03	R13/D15
	17 02 01				
	1			15 02 03	R13/D15
	5			16 01 22	R13/D15



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

	5		pendenza verso rete di raccolta acque, afferente all'impianto di cui alla attività connessa AC10	16 03 06	D15
	0,5			16 06 04	R13/D15
	30			17 03 02	R13/D15
	20			17 04 05	R13
	30			17 09 04	R13/D15
	20			20 03 01	R13/D15
	14			15 02 02*	D15
	0,7			16 01 07*	R13/D15
	30			17 03 03*	R13/D15
	6			17 06 03*	D15
256	0,1	280	Pavimentazione in calcestruzzo, cordolatura a delimitazione dell'area, rete da cantiere lato EST, muri perimetrali lati SUD, OVEST e pendenza verso rete di raccolta acque, afferente all'impianto di cui alla attività connessa AC10	16 01 12	D15
	0,6			16 02 14	R13/D15
	0,6			16 05 09	D15
	0,1			08 01 11*	D15
	0,06			11 01 05*	D15
	0,07			16 01 14*	D15
	0,6			16 02 13*	R13/D15
	15			16 08 02*	D15

- 56) È autorizzato come operazione di gestione rifiuti R1 l'utilizzo di CSS come combustibile CER 19 12 10 in mix con il carbone per la produzione di energia elettrica nelle caldaie dei gruppi 3 e 4 per una quantità massima complessiva di 70.000 t/anno (massimo 9 t/h per ciascun gruppo).
- 57) È autorizzato come operazione di gestione rifiuti R7 l'utilizzo della marmettola (residuo della produzione e lavorazione del marmo) CER 01 04 13 (rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07) quale reagente per la desolforazione dei fumi di combustione in sostituzione del calcare (massimo 45.000 ton/anno).
- 58) Il Gestore, per le categorie di rifiuto dichiarate, ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo purché venga garantito il rispetto delle condizioni di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della lettera bb) al comma 1 dell'art. 183 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Area	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento/recupero (criterio Temporale T/ Quantitativo Q)
200U	390	130	Presente pavimentazione in asfalto, rete da cantiere perimetrale	10 01 21	Temporale
262	1 cassone scarrabile per raccolta carta	1 cassone scarrabile per raccolta carta	Cassone scarrabile compattante, coperto e poggiato su pavimentazione in asfalto	15 01 01	Temporale
261	1350	450	Pavimentazione in calcestruzzo, cordolatura a delimitazione dell'area, rete da cantiere lato EST, muri perimetrali lati NORD, OVEST e pendenza verso rete di raccolta acqua, afferente all'impianto di cui alla attività connessa AC10	06 03 14	Temporale
				06 04 04*	
				08 01 12	
				08 01 21*	
				08 03 17*	
				08 03 18	
				10 01 01	
				10 01 07	
				10 01 15	
				10 01 16*	
10 01 19					
10 01 25					
10 01 26					



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

				12 01 12*	
				12 01 16*	
				13 01 10*	
				13 02 05*	
				13 02 06*	
				13 03 07*	
				13 08 02*	
				15 01 01	
				15 01 02	
				15 01 06	
				15 01 09	
				15 01 10*	
				15 01 11*	
				16 01 03	
				16 01 11*	
				16 01 15	
				16 02 11*	
				16 02 12*	
				16 02 15*	
				16 02 16	
				16 03 03*	
				16 03 04	
				16 03 05*	
				16 05 04*	
				16 05 07*	
				16 05 08*	
				16 07 08*	
				16 08 03	
				16 10 01*	
				16 10 02	
				16 11 05*	
				16 11 06	
				17 01 01	
				17 01 03	
				17 01 07	
				17 02 02	
				17 02 03	
				17 02 04*	
				17 03 01*	
				17 04 01	
				17 04 02	
				17 04 07	
				17 04 09*	
				17 04 11	
				17 05 03*	
				17 05 04	
				17 06 04	
				17 06 05*	
				17 09 03*	
				19 09 01	
				19 09 05	
				19 12 02	
				19 12 12	
				19 13 02	
				19 13 08	
				20 01 01	
252	3.000	1.080	Pavimentazione in asfalto, ad utilizzo coperta con teli impermeabili e rimovibili, nonché opportunamente perimetrata da recinzione mobile da cantiere. La rete di raccolta acque dell'area afferisce all'impianto di cui alla attività connessa AC10	10 01 05	Temporale
				17 04 05	
				17 04 11	
				16 02 11	
				16 02 13	
				16 02 14	
				16 02 15	
				16 08 02	
				16 08 03	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

- 59) Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti:
- a) Tenuta del registro di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., sul quale annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto disposta dall'art. 189 dello stesso decreto. Le annotazioni di cui sopra dovranno essere effettuate almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo. Il registro dovrà essere tenuto presso lo stesso impianto di produzione e, integrato con i formulari di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., dovrà essere conservato per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione rendendolo disponibile in qualunque momento all'Autorità di Controllo qualora ne faccia richiesta.
 - b) Divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi di cui all'allegato G alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.
- 60) Ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il trasporto dovrà essere effettuato da imprese in possesso di regolare autorizzazione e dovranno essere accompagnati da un formulario di identificazione redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore (Gestore) in cui dovranno essere indicati: nome ed indirizzo del produttore/detentore; origine, tipologia e quantità del rifiuto; impianto di destinazione; data e percorso dell'istradamento; nome ed indirizzo del destinatario. Una copia del formulario dovrà rimanere presso il Gestore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne copia al Gestore. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle normative vigenti in materia. Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Valgono inoltre le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose “ADR - *Accord Dangereuses par Route*”.
- 61) Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti secondo le tempistiche di norma identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- 62) Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- 63) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- 64) Fermo restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al mantenimento e/o rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

- a) le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- b) lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
- c) ciascuna area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- d) la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
- e) i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
- f) tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di deposito di rifiuti devono essere gestite coerentemente con le prescrizioni di cui al precedente paragrafo. Ove la disciplina di settore non preveda espressamente obblighi differenti, tali acque devono essere coltate ed inviate ad impianto di trattamento reflui, purché non vi sia contatto tra acque meteoriche e rifiuti; ad ogni eventuale contatto, derivante da anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, si dovrà provvedere ad una caratterizzazione dell'acqua dilavante la relativa area di deposito che pertanto dovrà essere considerata rifiuto e quindi disciplinata secondo le disposizioni di cui alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. In particolare, le acque di dilavamento di zone suscettibili di contaminazione di oli, dovranno essere trattate come rifiuto liquido e, pertanto, non dovranno essere lasciate confluire in alcun caso nella sezione di trattamento delle acque inquinabili da oli;
- g) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- h) i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al meno al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
- i) i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;
- j) i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi:



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

- i serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
 - i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
 - il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e secondo le caratteristiche tecniche avendo a riferimento l'allegato C al D.M. 392/1996;
 - il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.
- 65) Qualora la produzione di rifiuti pericolosi contenenti oli esausti, superasse i 300 kg/anno, fermo restando il rispetto delle norme sugli oli minerali usati previsti dalla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., è fatto obbligo, ai sensi del D.Lgs. 95/92 e s.m.i., per il detentore il rispetto delle condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare, nelle relazioni periodiche all'Autorità di Controllo, le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per la rigenerazione, altro recupero o smaltimento.”
- 66) Il Gestore dovrà inoltre comunicare all'Autorità di Controllo, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti, le percentuali di recupero degli stessi, la quantità di rifiuti pericolosi e la produzione specifica di rifiuti (kg annui rifiuti prodotti/ ton di combustibile utilizzato e kg annui rifiuti prodotti/MWh generati) relativi all'anno precedente.
- 67) Il Gestore dovrà, anche ai fini del Piano di Monitoraggio e Controllo, archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'Autorità di Controllo, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.
- 68) Si raccomanda il mantenimento nell'ambito del SGA di specifiche procedure per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.
- 69) Il Gestore è tenuto ad attuare gli eventuali adeguamenti tecnici previsti nel presente paragrafo entro un anno dal rilascio dell'AIA.
- 70) Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.
- 71) L'allontanamento delle ceneri leggere contenute nei sili dovrà essere effettuato nel rispetto di quanto previsto in materia di rifiuti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in particolare il SGA dovrà essere implementato con una specifica procedura, che regoli tra l'altro la registrazione dei quantitativi prodotti ed allontanati.



81



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

9.8 Rumore

- 72) Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui alla normativa vigente e dalla zonizzazione acustica comunale, in funzione della classe acustica di appartenenza.
- 73) Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l’Autorità di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.
- 74) Il Gestore deve effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell’ambiente, anche effettuando una misura dei limiti emissivi, nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della Centrale nei confronti dell’esterno e comunque ogni 4 anni, per verificare non solamente il rispetto dei limiti, ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore di cui alla vigente pianificazione territoriale in materia.
- 75) Le misure e le successive elaborazioni dovranno essere effettuate da un tecnico competente in acustica, specificando le caratteristiche della strumentazione impiegata, i parametri oggetto di monitoraggio, le frequenze e le modalità di campionamento e analisi. Tali analisi dovranno inoltre ricomprendere le fasi di avviamento e di arresto dell’impianto. Tutte le misurazioni dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni contenute nel DM 16/03/1998 e s.m.i. nonché nel rispetto della normativa regionale.
- 76) Ai fini della tutela degli ambienti interni ed esterni dall’inquinamento acustico e nell’ottica di un continuo miglioramento, dovranno essere adottati e mantenuti tutti gli accorgimenti tecnici via via disponibili per il conseguimento del rispetto dei valori di qualità di cui al DPCM 14/11/1997 e s.m.i.
- 77) 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.

9.9 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

- 78) Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, durante l’esercizio della propria Centrale, possa essere compromessa la qualità delle acque di falda profonda, questi è tenuto a predisporre una loro caratterizzazione secondo le disposizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. I certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell’Autorità di Controllo e Comune.
- 79) Ai fini di contenere potenziali fenomeni di contaminazione del suolo e delle acque ad opera di spandimenti oleosi o sversamenti di materie prime, dovranno essere garantiti i seguenti principali accorgimenti:
 - a) le aree attorno ad impianti/dispositivi/attrezzature a contatto con sostanze oleose, quali pompe antincendio, pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, ecc., dovranno essere dotate di appositi pozzetti di raccolta per l’invio del prodotto oleoso all’impianto di



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

trattamento;

- b) i bacini di contenimento, relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido, dovranno mantenere lo stato di efficienza. A tal fine, il Gestore dovrà provvedere a verificarne l'affidabilità e l'integrità mediante ispezioni giornaliere, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni. Tale verifica dovrà riguardare anche tutte le tubazioni convoglianti gasolio.
 - c) annotazione su apposito registro delle anomalie riscontrate su impianti, dispositivi, serbatoi e bacini di contenimento nonché annotazione dei relativi interventi eseguiti, rendendo disponibile lo stesso all'Autorità di Controllo.
- 80) Il Gestore dovrà provvedere al monitoraggio delle acque di falda secondo le modalità e tempistiche previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo. Il monitoraggio della falda dovrà essere eseguito in modo tale da contemplare le eventuali perdite di gasolio provenienti dal parco combustibili liquidi.
- 81) Tenuto conto che l'installazione ricade nel Sito di Interesse Nazionale (SIN) di “Venezia - Porto Marghera” e fatto salvo il rispetto delle procedure e degli adempimenti di legge definite cui il sito è sottoposto, si prescrive al Gestore in conformità all'art. 29-sexies, comma 3-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il controllo delle acque piezometriche per i parametri: pH, Temperatura, Pb, As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn, Hg, Idrocarburi totali, Ammoniaca (espressa come azoto) Idrazina, con frequenza almeno semestrale e a seguito di evento incidentale, nei piezometri individuati e secondo le modalità definite nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Il Gestore è tenuto a comunicare tali dati all'Autorità di Controllo, nell'ambito del report annuale.

9.10 Odori

- 82) Con riferimento al combustibile solido secondario CSS, fermo restando l'obbligo del rispetto della normativa vigente in materia di emissioni odorigene, il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza tutte le procedure tecnico operative necessarie a limitare le emissioni odorigene relative.

9.11 Altre forme di inquinamento

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

9.12 Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

- 84) Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinari di riserva finalizzati all'effettuazione



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore registra e comunica all’Autorità Competente, all’Autorità di Controllo, al Comune e ad ARPA, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione e malfunzionamenti che hanno rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

9.13 Dismissione e ripristino dei luoghi

- 91) Entro 12 mesi dal rilascio dell’AIA, il Gestore dovrà presentare all’Autorità Competente, per la successiva valutazione, anche ai sensi dell’art. 2, comma 2 del D.D. 430/2018, il Piano di cessazione definitiva dell’utilizzo del carbone per la produzione termoelettrica, da attuare entro il **31 dicembre 2025**, dettagliando il programma di fermata definitiva, pulizia, protezione passiva e messa in sicurezza degli impianti. Il Programma dovrà essere coerente con le tempistiche di cui alle fasi da T0 a T8, comunicate all’Autorità Competente con nota prot. Enel/PRO/1929 del 31/01/2019, e definire univocamente la data di inizio e fine del processo di messa fuori esercizio.

10. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

Restano a carico del Gestore, il quale è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi da cui sono scaturite autorizzazioni non sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.

Inoltre, con riferimento alle autorizzazioni sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell’AIA ovvero che non siano con essa in contrasto.

11. ATTI SOSTITUITI

Il presente parere sostituisce, salvo quanto diversamente indicato nello stesso, quello allegato al Decreto di autorizzazione integrata ambientale GAB-DEC-2008-248 del 25/11/2008 rilasciato alla società Enel Produzione S.p.A., per l’esercizio della centrale termoelettrica di Fusina, e i relativi successivi atti di modifica ed aggiornamento, ovvero:

- Id. 228: Parere CIPPC n. 2463 del 6/12/2010, trasmesso con nota DVA n. 31140 del 23/12/2010, relativo ad alcune modifiche a PIC e PMC;
- Id. 229: Parere CIPPC n. 1571 del 19/08/2013, trasmesso con nota DVA n. 20581 del 10/09/2013, relativo a modifiche riguardanti la realizzazione di un nuovo sistema di accumulo ceneri, stoccaggio calcare e pesatura;
- Id. 300: Parere CIPPC n. 1571 del 19/08/2013, trasmesso con nota DVA n. 20581 del 10/09/2013, relativo a modifiche riguardanti lo stoccaggio dell’olio combustibile;
- Id. 320: Parere CIPPC n. 1571 del 19/08/2013, trasmesso con nota DVA n. 20581 del 10/09/2013, relativo a modifiche riguardanti la realizzazione di interventi gestionali e impiantistici;
- Id. 481: Parere CIPPC n. 1571 del 19/08/2013, trasmesso con nota DVA n. 20581 del 10/09/2013, relativo a modifiche riguardanti la configurazione degli scarichi delle acque meteoriche SP1 e SP2;
- Id. 691: Parere CIPPC n. 2035 dell’1/12/2014, trasmesso con nota DVA n. 40795



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

dell'11/12/2014, relativo a modifiche riguardanti interventi sui componenti interni della sezione di bassa pressione del gruppo 1.

- Id. 755: Parere CIPPC n. 2035 dell'1/12/2014, trasmesso con nota DVA n. 40795 dell'11/12/2014, relativo a modifiche riguardanti l'installazione di due nuovi gruppi elettrogeni di emergenza a servizio delle sezioni 1 e 2 della centrale.
- Id. 922: Parere CIPPC n. 2368 dell'1/12/2015, decreto n. 4 dell'11/01/2016, relativo al riesame dell'AIA per la modifica del combustibile utilizzato nella centrale di Fusina da CDR a CSS.
- Id. 9944: Parere CIPPC n. 1278 del 8/07/2019, trasmesso con nota DVA n. 18101 del 12/07/2019, relativo a modifiche per la sostituzione parziale dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata.

12. DURATA, RINNOVO E RIESAME

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

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

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

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

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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Enel Produzione S.p.A. - Centrale termoelettrica
“Andrea Palladio” di Fusina - Venezia

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

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

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



Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
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 Enel Produzione S.p.A
centrale di Fusina ID 9933**

In riferimento al Parere Istruttorio Conclusivo 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 sulla base della CdS del 27/10/2020, verbale prot.m_ante.MATTM Registro Ufficiale.U.88500 del 02/11/2020 nota acquisita da ISPRA con prot .50283 del 02/11/2020.*

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 del 03/04/2006 e s.m.i.

Art. 29-sexies, comma 6

GESTORE	Enel Produzione S.p.A. – Centrale di Fusina
LOCALITA'	Fusina (VE)
DATA DI EMISSIONE	02/11/2020
NUMERO TOTALE DI PAGINE	90
Referenti ISPRA	Ing. Raffaella Manuzzi, Referente Ing. Roberto Borghesi, Coordinatore

INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA.....	5
PREMESSA.....	6
FINALITA' DEL PIANO.....	6
STRUTTURA DEL PIANO.....	6
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	7
<i>SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI</i>	11
1 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	11
1.1 Generalità dello Stabilimento.....	11
1.2 Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie.....	11
1.3 Consumo di combustibili.....	13
1.4 Caratteristiche dei combustibili.....	14
1.5 Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e altre sostanze.....	17
2 CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI.....	19
2.1 Consumi idrici.....	19
2.2 Produzione e consumi energetici.....	19
3 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	21
3.1 Emissioni convogliate.....	21
3.1.1 Punt di emissione convogliata.....	21
3.1.2 Controllo delle emissioni convogliate in aria.....	23
3.2 Prescrizioni sui transitori degli impianti di combustione.....	28
3.3 Emissioni non convogliate.....	30
3.3.1 Emissioni diffuse.....	30
3.3.2 Emissioni fuggitive.....	30
4 EMISSIONI IN ACQUA.....	35
5 RIFIUTI.....	40
6 EMISSIONI ACUSTICHE.....	43
7 EMISSIONI ODORIGENE.....	44
8 ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO.....	44
9 IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE.....	45
<i>SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI</i>	47
10 ATTIVITÀ DI QA/QC.....	47
10.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	47
10.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici (ove applicabile).....	51
10.3 Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità.....	52

11	METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	52
11.1	Combustibili.....	55
11.2	Emissioni in atmosfera.....	57
11.3	Scarichi idrici	61
11.4	Livelli sonori.....	67
11.5	Emissioni odorigene (ove prescritto)	68
11.6	Rifiuti	68
11.7	Misure di laboratorio.....	68
11.8	Controllo di apparecchiature.....	69
	<i>SEZIONE 3 – REPORTING</i>	70
12	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC.....	70
12.1	Definizioni	70
12.2	Formule di calcolo	71
12.3	Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità.....	72
12.4	Validazione dei dati	73
12.5	Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	73
12.6	Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale	73
12.7	Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente	74
12.8	Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione	76
12.9	Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)	77
12.10	Conservazione dei dati provenienti dallo SME.....	87
12.11	Gestione e presentazione dei dati.....	87
13	QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO.....	88

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.

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

1. **Riesame Complessivo** dell'AIA, **ID 94/9933** finalizzato ad adeguare il provvedimento alle conclusioni sulle BAT di cui alla decisione di esecuzione 2017/1442 del 31 luglio 2017.

Tabella 1

N° aggiorname nto	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	ID 94-9933_CTE-P_Enel Fusina_VE_RIE_P MC rev0_19-12-2019	19/12/2019	<u>ID 94/9933</u> RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento dell'intero Piano di Monitoraggio e Controllo in coerenza con il Parere istruttorio Conclusivo
1	ID 94-9933_CTE-P_Enel Fusina_VE_RIE_P MC rev1_03-06-2020	03/06/2020	<u>ID 94/9933</u> RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo in coerenza con il Parere istruttorio Conclusivo prot. m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000351.28-04-2020 e sulla base delle osservazioni del Gestore prot. m_amte.MATTM .REGISTRO UFFICIALE.USCITA.0014931.02-03-2020
2	ID 94-9933_CTE-P_Enel Fusina_VE_RIE_P MC rev2_02-11-2020 Post CdS_27-10-2020	02/11/2020	<u>ID 94/9933</u> RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo in seguito alla Conferenza dei Servizi del 27/10/2020

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

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato redatto in coerenza con il documento di riferimento *Decisione di Esecuzione UE 2017/1442 del 31/07/2017* e rappresenta parte essenziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo in tutte le sue parti con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite e con le metodiche per il campionamento, le analisi e le misure prescritti.

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di attuare degli aggiustamenti del presente piano, il Gestore potrà fare istanza all'Autorità di Controllo supportata da idonee valutazioni ed argomentazioni documentate, previa comunicazione all'Autorità Competente.

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

FINALITA' DEL PIANO

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

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

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

STRUTTURA DEL PIANO

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

- SEZIONE 1: autocontrolli, a carico del Gestore;
- SEZIONE 2: metodologie per i controlli;
- SEZIONE 3: reporting.

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

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

1. Il Gestore è tenuto ad eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio e Controllo.
2. Preventivamente alle fasi di campionamento delle diverse matrici dovrà essere predisposto un piano di campionamento, redatto ai sensi della norma UNI EN 17025:2018 e, per quanto riguarda il campionamento dei rifiuti, redatto in base alla norma UNI EN 14899:2006.
3. La misura dei parametri stabiliti nel presente piano deve essere effettuata nelle più gravose condizioni di esercizio possibili.
4. Il gestore dovrà predisporre l'accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:
 - punti di campionamento delle emissioni in atmosfera,
 - aree di stoccaggio dei rifiuti nel sito,
 - pozzetti di campionamento fiscali per le acque reflue,
 - pozzi utilizzati nel sito.I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.
5. Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare ai fini ambientali, potranno essere attuate dallo stesso 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 delle emissioni, 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

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.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

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

D. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

1. Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.
I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Autorità di controllo.
2. Tutti i rapporti che dovranno essere trasmessi all'Autorità di Controllo nell'ambito del reporting annuale, dovranno essere su supporto informatico editabile. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office – Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.
3. Al fine di gestire sistematicamente il rispetto delle prescrizioni/condizioni dell'AIA, il Gestore dovrà redigere ed aggiornare il Documento di Aggiornamento Periodico denominato (DAP). In tale documento dovranno essere riportate tutte le prescrizioni/condizioni contenute nel PIC e nel PMC con le relative registrazioni al fine di darne l'evidenza oggettiva e documentata del loro rispetto, ivi compresi lo stato di conformità alle prescrizioni AIA, degli autocontrolli, delle prove e/o delle verifiche ed integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte. Il DAP dovrà essere conservato e disponibile presso l'installazione su supporto informatico opportunamente datato progressivamente e firmato dal gestore (anche digitalmente) e dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all'Autorità di Controllo nel mese di 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 quando già previsto e predisposto per i sistemi di gestione ambientale (certificati ISO 14001 e/o EMAS o meno). Tale Registro, analogamente al DAP, dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all'Autorità di Controllo nel mese di aprile, agosto e dicembre di ciascun anno.

A. DECOMMISSIONING:

1. PIANO DI MASSIMA: il Gestore deve predisporre un Piano di cessazione/dismissione di massima con annesso crono programma/GANTT di attuazione al fine di individuare:
 - a. le aree del sito oggetto di intervento, con indicazione 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;
 - e. le attività di ripristino del sito ai sensi della normativa vigente.
2. Il Piano di massima deve contenere una descrizione delle procedure da mettere in atto e dei sistemi da operare al fine di mitigare gli eventuali impatti ambientali durante le fasi di dismissione, con relativa definizione e quantificazione (anche su base stima) delle interazioni con le varie matrici ambientali.
3. Il Piano di massima deve prevedere inoltre una proposta di pianificazione delle misure di monitoraggio da attuarsi durante le fasi di decommissioning dell'impianto, che riguardino in particolar modo il monitoraggio degli effetti sull'ambiente durante le fasi di smantellamento dell'impianto e dei presidi ambientali eventualmente mantenuti operativi.
4. Tale Piano di massima dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo nell'ambito del reporting annuale non oltre i 18 mesi dal rilascio dell'AIA.
5. PIANO DEFINITIVO: 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 Piano Definitivo 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. 104 del 15/04/2019 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.
6. Il Suddetto piano dovrà essere trasmesso all'Autorità Competente e Autorità di Controllo almeno 1 anno prima dell'avvio previsto per i lavori (o in un tempo ritenuto congruo con l'attuazione del cronoprogramma previsto dal Gestore).
7. Il Gestore dovrà infine comunicare con anticipo di almeno 30 giorni lavorativi le date di inizio e fine dei lavori.

SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

1 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

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

1.1 Generalità dello Stabilimento

Lo Stabilimento presenta le caratteristiche produttive indicate nelle tabelle seguenti, come da AIA.

1. Deve essere registrata la produzione dalle varie attività, come precisato nella seguente tabella.

Tabella 2 – Produzione dalle attività IPPC e non IPPC

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

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.

Tabella 3 – Principali materie prime e ausiliarie

Denominazione	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Materie prime/materie prime ausiliarie					
Acido Cloridrico	Gruppi 1-4, AC7, AC9, AC10, AC15	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Acido Solforico	AC15	Misura/ stima dei consumi	quantità totale	tonnellate	mensile

Denominazione	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
		effettivi	consumata		
Soda caustica	Gruppi 1-4, AC7	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Cloruro ferrico	AC7, AC9, AC10, AC15	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Cloruro ferroso	AC10	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Carboidrazide	Gruppi 1-4	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Ammoniaca	Gruppi 1-4	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Poliettrrolita	AC7, AC9, AC10	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Oli lubrificanti	Gruppi 1-4, AC1, AC14	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Oli isolanti	Gruppi 1-4, AC1, AC14	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Calce	AC7, AC9, AC10	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Calcare	Gruppi 1-4	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Marmettola	Gruppi 1-4	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Clorito di sodio	Gruppi 1-4, AC15	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Solfuro di sodio	AC10	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Antincrostanti	AC15, AC7	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Biocida	AC7	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Acido citrico	AC7	Misura/ stima dei consumi	quantità totale	tonnellate	mensile

Denominazione	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
		effettivi	consumata		
Ipoclorito di sodio	AC7	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Sodio bisolfito	AC7	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile

NOTE:
 AC1: Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione gasolio e oli lubrificanti e isolanti
 AC5: Impianto antincendio
 AC7: Impianto di demineralizzazione e di trattamento del condensato
 AC9: Impianto ITAR
 AC10: Impianto ITSD
 AC13: Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione carbone
 AC14: Attività manutentive
 AC15: Refrigerazione acqua di condensazione - torri di raffreddamento

- Il Gestore è tenuto a integrare la suddetta tabella nella comunicazione annuale di reporting con tutte le eventuali variazioni delle materie prime/ausiliarie comunicate in AIA con indicazione della data della variazione e degli estremi delle comunicazioni effettuate in merito all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.
- 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.

Tabella 4 – Consumo di combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Carbone (S<1%)	Gruppi 1-4	quantità approvvigionata	t	alla ricezione
		quantità in giacenza	t	trimestrale
		quantità consumata per ciascun gruppo	t	giornaliera
Gas naturale	Gruppi 1-4	quantità consumata	m ³	ad utilizzo
CSS	Gruppi 3 e 4	quantità approvvigionata	t	alla ricezione

Tipologia	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
		quantità consumata per ciascun gruppo	t	giornaliera
Gasolio	Torçe pilota per l'accensione dei bruciatori di caldaia, caldaia ausiliaria, gruppi elettrogeni di emergenza, motopompe antincendio, motocompressore aria servizi	quantità consumata per ciascun gruppo	t	ad utilizzo

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 e gas naturale

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.

Tabella 5

Parametro	Unità di misura
Potere calorifico inf.	kcal/Nm ³
Densità a 15°C	kg/Nm ³
Zolfo	%v
Altri inquinanti	%v

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.

Tabella 6 – 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

Carbone

Le analisi sul carbone dovranno essere condotte sia su ogni singolo lotto³ (al conferimento di ogni nave) su un campione prelevato dalla tramoggia di carico dopo la frantumazione e la vagliatura, in concomitanza delle misure dei metalli in emissione ai camini dei gruppi di produzione.

In particolari situazioni impiantistiche che non permettano il campionamento richiesto, il campionamento stesso potrà avvenire, in lotti da massimo 10.000 ton, in conformità con le disposizioni previste in materia di Emission Trading Scheme, attraverso l'impiego di società e laboratori accreditati.

Tabella 7 – Parametri caratteristici del carbone

Parametro	Unità di misura
ANALISI IMMEDIATA	
Potere calorifico inferiore	kJ/kg
Umidità	%
Ceneri	%
Zolfo	%
Materiale volatile	%
ANALISI ELEMENTARE	
Carbonio	% p
Idrogeno	% p

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

³ Il lotto deve essere sottoposto a riduzione e frazionamento secondo le norma ASTM D2013-00 "Standard Practice of preparing Coal Samples for analysis"

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

In coerenza con le prescrizioni dell'AIA, il carbone utilizzato deve essere campionato e caratterizzato in base al contenuto di zolfo (< 1%) e della sua radioattività; tali informazioni devono essere registrate e riportate nel report annuale.

CSS prodotto da rifiuti

Tabella 8

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo
Parametri previsti dalla Norma UNI 15359 per la classificazione del CSS			
P.C.I. minimo	kJ/kg t.q.	su lotto determinato secondo UNI 15359	
Cl tot	% sul s.s.		
Hg tot	mg/MJ sul t.q.		
Caratteristiche di specificazione obbligatorie previste dalla Norma UNI 15359			
Umidità totale	% p	su lotto determinato secondo UNI 15359	
Ceneri	% s.s.		
P.C.I. minimo	KJ/kg s.s.		
Sb tot.	mg/kg s.s.		
As tot.	mg/kg s.s.		
Cd tot.	mg/kg s.s.		
Cr tot.	mg/kg s.s.		
Co	mg/kg s.s.		
Cu tot.	mg/kg s.s.		
Pb tot.	mg/kg s.s.		
Mn tot.	mg/kg s.s.		
Hg	mg/kg s.s.		
Ni tot. mg/kg su secco	mg/kg s.s.		
Tl	mg/kg s.s.		
V	mg/kg s.s.		
Somma Metalli pesanti (Sb, As, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni e V)	mg/kg s.s.		
Altri parametri da analizzare a titolo conoscitivo			
T rammollimento ceneri °C	°C	su lotto determinato secondo UNI 15359	

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo
S totale	% t.q.		
Pb (composti volatili)	mg/kg s.s.		
Cu (composti solubili)	mg/kg s.s.		
Zn tot.	mg/kg s.s.		
Streptococchi fecali	MPN/g		IRSA CNR Q64V.1M.3
Coliformi fecali	MPN/g		IRSA CNR Q64V.1M.3
Salmonelle	presenti/assenti		IRSA CNR Q64V.1M.3
Densità assoluta	Kg/l		

1.5 Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e altre sostanze

1. Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dei combustibili e delle altre sostanze presenti nell'impianto critiche dal punto di vista ambientale deve essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo come riportato nelle seguenti tabelle.

Tabella 9 – Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili e altre sostanze critiche dal punto di vista ambientale

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 sostanze allo stato di liquido critiche dal punto di vista ambientale; • degli organi tecnici utili alla gestione delle operazioni di riempimento e di prelievo dai serbatoi delle sostanze critiche dal punto di vista ambientale; • dei bacini di contenimento delle sostanze elencate ai punti precedenti. 	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.

Tabella 10 – Controllo funzionalità linee di distribuzione gasolio

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Eeguire 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).

Tabella 11 – Monitoraggio e controllo del parco carbone

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Contenimento emissioni diffuse allo scarico navi carboniere			
Nebulizzazione acqua alle tramogge di carico nastri	Pratica operativa	Misura della portata pompe di alimentazione nebulizzatori acqua	Annotazione su file della data, del tempo di esercizio delle pompe e della quantità d'acqua nebulizzata. Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle manutenzioni sugli impianti di nebulizzazione acqua.
Contenimento emissioni diffuse ai parchi di stoccaggio			
Bagnatura dei cumuli temporanei	Pratica operativa	Misura della portata pompe di alimentazione dei cannoni ad acqua	Annotazione su file della data di irrorazione cumuli, del tempo di esercizio delle pompe e della quantità d'acqua utilizzata.

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.

Tabella 12 – Consumi idrici

Tipologia	Punti di Prelievo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo
Acquedotto ad uso potabile	FS1÷5	quantità consumata	m ³	mensile
Acquedotto ad uso industriale	AQI1	quantità consumata	m ³	mensile
Acqua di riuso proveniente da impianto comunale di depurazione delle acque della società Veritas	AT1	quantità consumata	m ³	mensile
Acqua dal Canale Industriale Sud – Laguna di Venezia	AL1 e AL2 ¹	quantità consumata	m ³	mensile
Acqua di falda da pozzi emungimento MISE	pozzi MISE	quantità consumata	m ³	mensile
NOTE:				
(1) Il punto di prelievo AL2 è inattivo dal 1999.				

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. Devono essere registrati, su apposito registro, i consumi di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Tabella 13 – Produzione e Consumi energetici

Descrizione	Fase	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo
Produzione di energia			
Energia termica prodotta	Gruppi 1÷4	quantità per ciascun	giornaliera

Descrizione	Fase	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo
		gruppo (MWh)	
Energia elettrica prodotta	Gruppi 1÷4	quantità per ciascun gruppo (MWh)	giornaliera
Ore di funzionamento	Gruppi 1÷4	h	continua
Consumo di energia			
Energia termica consumata	Gruppi 1÷4	quantità per ciascun gruppo (MWh)	mensile
Energia elettrica consumata	Gruppi 1÷4	quantità per ciascun gruppo (MWh)	mensile

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, il relativo consumo annuo.

Efficienza energetica

1. Il Gestore deve condurre, con frequenza biennale, specifici “audit energetici”.
2. 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.
3. L’audit energetico deve avvenire secondo la norma UNI CEI EN 16247-5:2015 che riguarda le competenze dell’auditor energetico.
4. In alternativa, il Gestore, nell’ambito del Sistema di Gestione Ambientale, deve porre adeguata attenzione agli aspetti di efficienza energetica, mediante specifici “audit energetici interni” condotti con frequenza almeno annuale.

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.

Tabella 14 – Identificazione dei punti di emissione convogliata autorizzati

Camino	Altezz a dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Coord. UTM WGS84	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistema di abbattimento degli inquinanti	SME
CF1 (1)	65	15,90	45°25'51,38" N 12°14'53,86" E	Gruppo 1	<ul style="list-style-type: none"> • Camera di combustione in depressione con tecnologia OFA • Filtri a manica • Reattore Catalitico per riduzione NOx (SCR) • Desolforatore (a umido calcare-gesso) 	si
CF2 (1)	90	12,56	45°25'51,82" N 12°14'52,01" E	Gruppo 2	<ul style="list-style-type: none"> • Camera di combustione in depressione con tecnologia OFA • Filtri a manica • Reattore Catalitico per riduzione NOx (SCR) • Desolforatore (a umido calcare-gesso) 	si
CF3	150	33,17	45°25'53,20" N 12°14'44,59" E	Gruppi 3 e 4 (due condotti)	<ul style="list-style-type: none"> • Camera di combustione in depressione con tecnologia OFA e bruciatori low NOx • Precipitatori elettrostatici • Reattore Catalitico per riduzione NOx (SCR) • Desolforatore (a umido calcare-gesso) 	si
NOTE:						
(1) Come indicato nel PIC (rif. prescrizione n. 6), i gruppi GR1 e GR2 si intendono sospesi dall'esercizio dal 01/01/2020; in caso di eventuale riattivazione su richiesta di TERNA, potranno essere eserciti nel rispetto delle condizioni autorizzative riportate nel PIC fino al 17/08/2021.						

In relazione al funzionamento dei punti di emissione convogliata indicati nella tabella seguente, essi sono autorizzati in AIA come “emissioni non significative” (cfr prescrizione n.29 dell’AIA).

Tabella 15

Punti di emissione	Modalità di emissione
Scarichi all’atmosfera motore elettrodiesel di emergenza GR1	emergenza
Scarichi all’atmosfera motore elettrodiesel di emergenza GR2	emergenza
Scarichi all’atmosfera motore elettrodiesel di emergenza GR3	emergenza
Scarichi all’atmosfera motore elettrodiesel di emergenza GR4	emergenza
Scarichi all’atmosfera motore elettrodiesel di emergenza GR3-4	emergenza
Scarichi all’atmosfera motore diesel pompe antincendio d’emergenza banchina	emergenza
Scarichi all’atmosfera motore diesel pompe antincendio d’emergenza banchina	emergenza
Scarichi motocompressore aria di emergenza GR1-2	emergenza
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos calcare (A)	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos ceneri pesanti GR3-4	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos giornaliero calcare GR3	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos giornaliero calcare GR4	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos calce (A) impianto TSD	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos calce (B) impianto TSD	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos calce impianto ITAR	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos calce impianto pretrattamento acque	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos ceneri GR1-2	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos ceneri leggere GR3-4	episodico
Sfiato all’atmosfera con filtro a maniche silos 1 e silos 2 stoccaggio ceneri leggere banchina dei GR 1-2-3-4	episodico

1. 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

1. Il Gestore deve effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo le modalità riportate nelle tabelle seguenti.
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 gli autocontrolli effettuati sui punti di emissione in atmosfera.

Tabella 16 – Emissioni dai camini principali

Punto di emissione/ fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
CF1 e CF2 (in caso di riattivazione, comunque non oltre il 18/08/2021)	Temperatura % O ₂ Pressione Umidità Portata	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	SO ₂ NO _x polveri CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento e quantità totale emessa nell'anno in t/anno	Stima tramite algoritmo	Calcolo
	Hg HCl HF HBr NH ₃ COT H ₂ S IPA Be	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	As+CrVI+Co+Ni (resp)			
	Se+Te+Ni(polv)			
	Sb+CrIII+Mn+Pd+Pb+Pt+ Cu+Rh+Sn+V			
CF3 (in caso di funzionamento con carbone)	Temperatura % O ₂ Pressione Umidità Portata	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Systema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Punto di emissione/ fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
	SO ₂ NO _x polveri CO HCl NH ₃ Hg COT	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento e quantità totale emessa nell'anno in t/anno		
	HF	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Be Cd+Tl	Concentrazioni limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Sb+As+Co+Cr+Mn + Ni+Pb+Cu+V			
PCDD+PCDF IPA PCB-DL	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
CF3 (in caso di funzionamento con carbone+CSS)	Temperatura % O ₂ Pressione Umidità Portata	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	SO ₂ NO _x polveri CO HCl NH ₃ Hg COT	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento in kg/evento e quantità totale emessa nell'anno in t/anno		
	HF	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

Punto di emissione/ fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
	Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+V	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)
	Cd+Tl			
	PCDD/PCDF			
	Be			
	IPA PCB-DL			
	PCDD+PCDF	Concentrazione limite come da autorizzazione	Campionamento in continuo su base mensile	Misura (Campionamento in continuo)

Tabella 17

Punto di emissione AC3 – Camino caldaia ausiliaria			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Alimentazione gasolio	-	Misura continua del flusso	Registrazione su file.
Tempo di utilizzo	Durata del tempo di esercizio	Stima da calcolo	Registrazione su file.
Emissioni di inquinanti rilevanti: misura della concentrazione di SO _x , NO _x , CO, polveri	Limite come da autorizzazione	Misura annuale	Registrazione su file. Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

- Per tutte le emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico il Gestore deve fornire nel rapporto annuale, le stime dei quantitativi di ciascun inquinante emessi allegando il relativo algoritmo.
- Relativamente alle emissioni dai sili di stoccaggio del calcare, delle ceneri e della calce di cui alla seguente tabella, il Gestore deve effettuare il monitoraggio del parametro Polveri con frequenza semestrale. Inoltre, nel rapporto annuale, il Gestore deve fornire i valori dei volumi calcolati, e le rispettive emissioni massiche.

Tabella 18

Punti di emissione	Modalità di emissione
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calcare (A)	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos ceneri pesanti GR3-4	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos giornaliero calcare GR3	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos giornaliero calcare GR4	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calce (A) impianto TSD	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calce (B) impianto TSD	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calce impianto ITAR	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos calce impianto pretrattamento acque	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos ceneri GR1-2	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos ceneri leggere GR3-4	episodico
Sfiato all'atmosfera con filtro a maniche silos 1 e silos 2 stoccaggio ceneri leggere banchina dei GR 1-2-3-4	episodico

5. Il Gestore deve effettuare controlli periodici dei sistemi di trattamento dei fumi secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

Tabella 19 – Sistemi di trattamento fumi

Punto Emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Principali punti di emissione convogliata					
CF1, CF2 e CF3	FDG	annuale	Portata liquido di lavaggio	semestrale	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
			Valori del ΔP (misurazione in mm di colonna d'acqua)	semestrale	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
			SO ₂ (misurazione concentrazione in ingresso e in uscita e calcolo dell'efficienza di abbattimento)	semestrale	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
	SCR	annuale	Portata NH ₃ in soluzione acquosa	continua	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)

Punto Emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
			Concentrazione NH ₃ in uscita (slip di ammoniaca)	semestrale	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
			Misurazione NO _x in ingresso e in uscita e calcolo efficienza di abbattimento	semestrale	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
	Precipitatore elettrostatico (solo per emissione CF3)	annuale	Corrente alimentata a EF	semestrale	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
			polveri in uscita	semestrale	
	Filtri a manica (solo per CF1 e CF2)	annuale	Valori del ΔP (misurazione in mm di colonna d'acqua)	semestrale	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
			polveri in uscita	semestrale	

6. Il Gestore dovrà eseguire le attività di monitoraggio riportate nella seguente tabella per quanto riguarda la gestione dei silos di stoccaggio del calcare, delle ceneri e della calce.

Tabella 20

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Verifica sfiati	Pratica operativa	Ispezione visiva semestrale	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
Misura del valore di ΔP di colonna d'acqua	Pratica operativa	Lettura del valore di ΔP con rilevazione quotidiana dell'operatore	Annotazione su file dei valori di ΔP misurato.

Verifica visiva cappe e condotti di aspirazione	Pratica operativa	Ispezione semestrale	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.
---	-------------------	----------------------	--

7. In relazione agli sfiati dei serbatoi di tutti i serbatoi presenti in stabilimento (ad eccezione di quelli contenenti sostanze che non possono provocare un impatto sull'ambiente) dovranno essere eseguite le verifiche indicate nella seguente tabella.

Tabella 21 – Verifiche sfiati serbatoi

Sorgente di emissione	Tipo di verifica	Monitoraggio / registrazione dati
Sfiati	Ispezione visiva mensile	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato
Sfiati	Misura del valore di ΔP in continuo su ogni sfiato dotato di sistema di filtraggio	Verifica quotidiana e registrazione su file dei valori di ΔP misurato

3.2 Prescrizioni sui transitori degli impianti di combustione

1. 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'Autorità di Controllo, i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti pertinenti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni in massa, il numero e tipo degli avviamenti con i relativi tempi di durata, il tipo e il consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario.
2. Il Gestore deve compilare, per ogni tipologia di avviamento eventualmente eseguito (a freddo, a tiepido, a caldo) la tabella seguente con le informazioni da inserire all'interno del report annuale.

Tabella 22

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

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.

3. Per i gruppi GR3 e GR4 il Gestore deve effettuare, tramite SME installati, il monitoraggio dei transitori con il quale accertare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche 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'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel presente PMC.
4. 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.
5. 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

3.3.1 Emissioni diffuse

Controllo polverosità derivante dalla movimentazione dei materiali incoerenti

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

3.3.2 Emissioni fuggitive

1. In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA il Gestore deve mantenere operativo il programma LDAR (*Leak Detection and Repair*) e relativo protocollo di ispezione, i risultati dei quali devono essere trasmessi all'Autorità di controllo con cadenza annuale ed andranno aggiornati a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.
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'Autorità di controllo.

La Banca Dati predisposta deve contenere:

- a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori, pompe, scambiatori e connettori che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull'impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni);
- b) procedure per includere nel programma nuovi componenti;

- c) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come “emettitori cronici”⁴;
 - d) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;
 - e) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati;
 - f) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;
 - g) l’impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;
 - h) le procedure di QA/QC.
4. Il Gestore deve utilizzare un database elettronico (il software utilizzato deve essere comunicato all’Autorità di Controllo) che sia compatibile con lo standard “Open Office – MS Access”. Il database deve essere predisposto per essere interpellabile con *query* di verifica dei seguenti argomenti:
- data di inserimento del componente nel programma LDAR;
 - date di inizio/fine della riparazione o data di “slittamento” della riparazione e motivo;
 - numero di monitoraggi realizzati nel trimestre;
 - numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma;
 - calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente;
 - numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti;
 - qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma.
- Il database deve essere in ogni momento disponibile alla consultazione, in fase di sopralluogo/ispezione, da parte dell’Autorità di Controllo.
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;
 - 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;

⁴ **Emettitore cronico**: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv come Metano per due volte su quattro trimestri consecutivi. Un tale componente deve essere sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell’unità.

- 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:

Tabella 23

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:

Tabella 24 – Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili⁵

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

Tabella 25 – Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili⁶

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

⁵ Condizioni prevedibili: manutenzione ordinaria, variazioni programmate delle condizioni operative e produttive.

⁶ Condizioni imprevedibili: malfunzionamenti, fermate non programmate, manutenzione straordinaria, emergenza.

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.

Tabella 26

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Registrazione su file elettronico e registri cartacei ⁷
Valvole/Flange	<u>Trimestrale</u> (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% del totale valutato ed annuale dopo 5 periodi componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) <u>Annuale</u> se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l'intervento deve <u>iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita.</u>	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	<u>Immediatamente</u> dopo il ripristino della funzionalità della valvola		
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Biennale		
Componenti difficili da raggiungere	Immediatamente		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro	-	Registrazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

Stima delle perdite da connessioni, valvole, pompe e compressori:

8. 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, 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":

- *Approach 2: Screening Ranges Approach,*

⁷ Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati

- *Approach 3: EPA Correlation Approach.*

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.

9. 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.
10. La sostituzione dei componenti fuori soglia deve essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance; nella scelta dei componenti da installare il Gestore deve valutare la conformità alle indicazioni riportate nei BREF comunitari, riportandone i risultati del confronto nel report periodico all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo.
11. Il Gestore può proporre all'Autorità di controllo un programma e delle procedure equivalenti purché di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte.

4 EMISSIONI IN ACQUA

La seguente tabella riporta la specifica dei punti di scarico finale 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.

Tabella 27 – Identificazione degli scarichi idrici

Scarico Finale	Scarico parziale	Tipologia di acqua	Tipologia di scarico (continuo/discontinuo/emergenza)	Trattamento	Denominazione corpo idrico/impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate UTM/WGS 84
SM1	ITAR	Acque reflue industriali Acque meteoriche	continuo	Impianto ITAR	Laguna	pozzetti di controllo ITAR (prima della confluenza in SM1) e pozzetto SM1 (a monte dello scarico)	45°26'16,00"N 12°14'42,26"E
SSI	SI2	Acque reflue industriali Acque meteoriche	continuo	Impianto di depurazione della società Veritas	Impianto di depurazione della società Veritas	pozzetto di controllo SI2	45°25'43,16"N 12°14'55,67"E
	Nere FS 1-4	Acque assimilate alle domestiche	continuo			pozzetto di controllo SS1	
SR1	-	Acque di raffreddamento	continuo	-	Laguna	pozzetto SR1 di controllo a monte dello scarico	45°25'26,20"N 12°14'51,80"E
ST1	-	Acque di raffreddamento	continuo	Impianto di depurazione della società Veritas	Impianto di depurazione della società Veritas	pozzetto ST1 di controllo a monte dello scarico	45°26'56,84"N 12°15'04,37"E
SR2 (1)	-	Acque di raffreddamento	-	-	Laguna	-	45°25'25,93"N 12°14'53,52"E
SS2	-	Acque assimilate alle domestiche	continuo	Impianto di depurazione della società Veritas	Impianto di depurazione della società Veritas	pozzetto di controllo SS2	45°25'51,66"N 12°14'09,83"E

NOTE:

(1) Scarico acqua di raffreddamento asservito al gruppo FS5 (fuori uso dal 1999). Il punto di scarico risulta inattivo in quanto la sezione termoelettrica non è più in uso.

1. I pozzetti di prelievo fiscale o comunque i punti di campionamento devono essere in ogni momento accessibili dall'Autorità di Controllo ed attrezzati per consentire il campionamento delle acque da scaricare.
2. Il Gestore deve predisporre un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee e deve registrare gli esiti dei controlli effettuati.

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.
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.

Tabella 28

Scarico parziale	Punto di controllo	Parametri	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
ITAR	ITAR (prima della confluenza in SM1)	portata	continuo con flussometro	parametro conoscitivo
		pH	giornaliera	limite come da autorizzazione
		colore	settimanale	limite come da autorizzazione
		odore		
		solidi sospesi totali		
		BOD ₅		
		COD (come O ₂)		
		Arsenico		
		Cadmio		
		Cromo totale		
		Ferro		
		Manganese		
		Mercurio		
		Nichel		
		Piombo		
		Rame		
		Selenio		
		Zinco		
		Cloro residuo		
		Solfuri		
		Cloruri		
		Fosforo totale		
		Azoto ammoniacale (come N)		
Azoto nitroso (come N)				
Idrocarburi totali				
Azoto totale				
Fosfati (come P)				
Antimonio				
IPA				
Diossine				
PCB				
SM1	SM1 a monte dello	portata	continuo con	parametro conoscitivo



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Scarico parziale	Punto di controllo	Parametri	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
	scarico finale		flussometro	
		pH	giornaliera	limite come da autorizzazione
		colore	mensile	limite come da autorizzazione
		odore		
		solidi sospesi totali		
		BOD ₅		
		COD (come O ₂)		
		Arsenico		
		Cadmio		
		Cromo totale		
		Ferro		
		Manganese		
		Mercurio		
		Nichel		
		Piombo		
		Rame		
		Selenio		
		Zinco		
		Cloro residuo		
		Solfuri		
		Cloruri		
		Fosforo totale		
		Azoto ammoniacale (come N)		
		Azoto nitroso (come N)		
		Idrocarburi totali		
		Azoto totale		
		Fosfati (come P)		
Antimonio				
IPA				
Diossine				
PCB				
SR1	SM1 a monte dello scarico finale	portata	continuo con misura portata pompe e contatore	parametro conoscitivo
		pH	giornaliera	limite come da autorizzazione
		temperatura	continuo	limite come da autorizzazione
		colore	mensile	limite come da autorizzazione
		odore		
		solidi sospesi totali		
		BOD ₅		
		COD (come O ₂)		
		Arsenico		
		Cadmio		
Cromo totale				



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Scarico parziale	Punto di controllo	Parametri	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
		Ferro		
		Manganese		
		Mercurio		
		Nichel		
		Piombo		
		Rame		
		Selenio		
		Zinco		
		Cloro residuo		
		Solfuri		
		Cloruri		
		Fosforo totale		
		Azoto ammoniacale (come N)		
		Azoto nitroso (come N)		
		Idrocarburi totali		
		Azoto totale		
		Fosfati (come P)		
		Antimonio		
		IPA		
		Diossine		
		PCB		
SI2	SI2	Parametri per cui vi sono dei limiti imposti dal Gestore del servizio idrico integrato	secondo la periodicità prevista dal Gestore del servizio idrico integrato	limite come da autorizzazione
Nere FS 1-4	Nere FS 1-4	Parametri per cui vi sono dei limiti imposti dal Gestore del servizio idrico integrato	secondo la periodicità prevista dal Gestore del servizio idrico integrato	limite come da autorizzazione
SS2	SS2	Parametri per cui vi sono dei limiti imposti dal Gestore del servizio idrico integrato	secondo la periodicità prevista dal Gestore del servizio idrico integrato	limite come da autorizzazione
ST1	ST1	Parametri per cui vi sono dei limiti imposti dal Gestore del servizio idrico integrato	secondo la periodicità prevista dal Gestore del servizio idrico integrato	limite come da autorizzazione

5. In coerenza con quanto prescritto dall'AIA il Gestore deve effettuare i seguenti monitoraggi su campioni prelevati all'ingresso del canale di aspirazione, come indicato nella seguente tabella.

Tabella 29 – Punto di prelievo acque

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
AL 1 AQI 1	pH	giornaliero	Controllo
	colore	mensile per AL 1 settimanale per AQI 1	
	odore		
	solidi sospesi totali		
	BOD ₅		
	COD (come O ₂)		
	Arsenico		
	Cadmio		
	Cromo totale		
	Ferro		
	Manganese		
	Mercurio		
	Nichel		
	Piombo		
	Rame		
	Selenio		
	Zinco		
	Cloro residuo		
	Solfuri		
	Cloruri		
	Fosforo totale		
	Azoto ammoniacale (come N)		
	Azoto nitroso (come N)		
	Idrocarburi totali		
	Azoto totale		
	Fosfati (come P)		
Antimonio			
IPA			
Diossine			
PCB			

6. In coerenza con quanto prescritto dall'AIA, il Gestore dovrà effettuare la misura del delta termico (ΔT) delle acque marine ai seguenti punti di controllo.

Tabella 30

Punto di controllo	Frequenza
a 100 m dallo scarico SR1	semestrale

5 RIFIUTI

1. Il Gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti a norma di legge – secondo quanto prescritto nell’AIA ed in riferimento alla norma UNI 10802 – e dovrà prevedere la redazione dai piani di campionamento.
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’Autorità di controllo.
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’Autorità di controllo, alla Regione, alla Provincia, al Comune, all’ARPA e alla ASL territorialmente competente le quantità di rifiuti prodotti per ogni codice CER, 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. Le informazioni di cui sopra devono essere specificate per ogni mese solare con relativo raffronto allo stesso mese dell’anno precedente.
6. 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.
7. Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione. Qualora il Gestore riterrà in futuro di variare l’attuale modalità di gestione dei rifiuti (vedi ad es. ‘deposito quantitativo’), deve chiedere all’Autorità Competente la necessaria comunicazione prima di procedere.
8. 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.
9. Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle (ove pertinenti):

Tabella 31 – Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo

Area e modalità di stoccaggio	Coordinate Gauss-Boaga		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Produzione specifica di rifiuti ⁸	Indice di recupero rifiuti annuo (%) ⁹	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	E	N							

Tabella 32 – Monitoraggio delle aree di Deposito Preliminare e Messa in riserva

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

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

Tabella 33

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Analisi chimica di classificazione per i rifiuti non pericolosi identificati da codici a specchio	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Archiviazione certificati analitici e inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti per cui si rimanda alle tabelle di cui al capitolo 5 del presente Piano
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	D.M. 27/09/10 o comunque quelli richiesti dall'imp. di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

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

- in discarica;

⁸ kg annui rifiuti prodotti/MWh generati e Kg annui rifiuti prodotti/t combustibile utilizzato;

⁹ kg annui rifiuti inviati a recupero/ kg annui rifiuti prodotti

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

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



- a recupero interno;
 - a recupero esterno.
12. Nel caso in cui la tipologia di rifiuti prodotti subisca delle variazioni rispetto a quanto dichiarato in sede di riesame/rilascio dell'AIA sarà cura dell'azienda evidenziarlo nel report annuale e durante i controlli dell'Ente Competente.
13. 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 dovrà effettuare con frequenza quadriennale un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi.
2. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà:
 - effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico;
 - verificare con le misure, le valutazioni a valle della messa in esercizio delle modifiche apportate.
3. La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq, 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'Ente di controllo 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.

Tabella 34

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
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 e a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Archiviazione esiti fonometrici 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

1. Il Gestore, nel rispetto di quanto prescritto dall'AIA, deve implementare un programma di monitoraggio del mantenimento in efficienza di tutte le procedure tecnico-operative necessarie a limitare le emissioni odorigene, mediante verifica dei presidi in funzione, attraverso registrazione delle verifiche visive, strumentali e delle manutenzioni presso le potenziali sorgenti (es. vasche API, stoccaggio combustibili ecc.).
2. Il Gestore deve altresì trasmettere all'Autorità di controllo un Rapporto Annuale in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).
3. Il Gestore deve predisporre un registro delle segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili alle emissioni odorigene di area, corredato di commento sull'origine emissiva della stessa segnalazione.

8 ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

1. In coerenza con le prescrizioni dell'AIA, il Gestore 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 stabilimento
2. Il Gestore presso le stazioni individuate tra quelle della rete di monitoraggio per il sito di Porto Marghera¹², deve effettuare il monitoraggio delle acque di falda, secondo quanto riportato nella seguente tabella, in coerenza con quanto stabilito dalla prescrizione 81 del PIC.
3. A seguito di evento incidentale, la verifica potrà essere condotta, se necessario, su ulteriori o diversi piezometri, in relazione all'evento stesso.

Tabella 35 – Monitoraggio acque sotterranee

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH, Temperatura	Verifica semestrale e a seguito di ogni evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Autorità di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure	Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso)
Pb, As, Se, Cr tot, Ni, V, Zn, Hg		
Idrocarburi totali		
Ammoniaca (espressa come N)		
Idrazina		

¹² 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 di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima, con registrazione su file.

4. Ciascuna campagna di monitoraggio dovrà prevedere anche la misura dei livelli freaticometrici e la ricostruzione dell'andamento della freaticimetria.

9 IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Con cadenza annuale, il Gestore deve presentare all'Autorità di Controllo, 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 DM 28.02.2006 e s.m.i. integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche. L'elenco delle apparecchiature deve essere corredato da un'analisi di rischio che motivi la scelta effettuata con i relativi criteri; inoltre dovrà comunque includere tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (ad esempio pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).
2. 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'inevchiamento 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 gli esiti di tali manutenzioni e le valutazioni conseguenti dovranno essere inseriti nella relazione annuale.
5. Il Gestore deve inoltre compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Tabella 36 – Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo processo dal punto di vista ambientale

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

Tabella 37 – 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)

6. Con particolare riferimento ai serbatoi, inoltre, il Gestore deve presentare all'Autorità di controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, aggiornato con cadenza annuale. Tale programma deve prevedere, per ciascun serbatoio, almeno un controllo/verifica dell'integrità dello stesso (ad es: magnetoscopia, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 anni.

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, i metodi con i quali si intendere effettuare le verifiche e deve essere corredato da un'analisi di rischio al fine di motivare le scelte effettuate.

Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tale verifica dovrà essere effettuata entro 6 mesi dal rilascio del provvedimento di Riesame Complessivo di AIA.

Le modalità dovranno essere ricomprese e avvenire in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) adottato dallo Stabilimento.

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.

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

Tabella 38

Struttura contenim.	Contenitore		Bacino di contenimento		Accessori (pompe, valvole, ...)		Documentazione di riferimento
	Tipo di controllo	Freq.	Tipo di controllo	Freq.	Tipo di controllo	Freq.	
Sigla di riferimento							I.O., Procedure tecniche, Schede, registri

8. 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'Autorità di Controllo.

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.
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'autorità di controllo.

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 norma UNI EN ISO 16911-2:2013 per la portata, suggeriscono i livelli di riferimento e gli intervalli di confidenza da utilizzare nelle elaborazioni dei risultati.

Tabella 39 – 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 norma 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 norma UNI EN ISO 16911-2:2013. Per la strumentazione esistente già installata a camino il posizionamento andrà condiviso 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.

Tabella 40 – 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.

Tabella 41 – 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’Autorità di Controllo (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/spengimento (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:
- a. i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata,
 - b. i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati,
 - c. 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; la comunicazione dell'evento all'Autorità di Controllo dovrà avvenire tempestivamente e comunque non oltre le 24 ore;
 - 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;
 - 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'Ente di controllo.
La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

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) purchè dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017. Il metodo proposto può essere una norma tecnica italiana o estera o un metodo interno redatto secondo la norma UNI CEN/TS 15674:2008.
3. In questo caso il gestore, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due.

4. I laboratori 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 anche non consecutivi (nell'arco di 48 ore) che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nel presente documento e che siano rappresentativi di almeno 90 minuti di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione. Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore o uguale alle sei ore, è possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformità delle emissioni ai valori limite.
8. In generale per i parametri per i quali è previsto un monitoraggio secondo le BAT Conclusions, i campionamenti devono avvenire secondo quanto indicato nella seguente tabella suddivisa per tipologia di produzione:

Tabella 42

Modalità di campionamento per la verifica del valore limite di emissione come da documenti sulle conclusioni sulle BAT per le misurazioni in discontinuo		
Documento BATC	Emissioni in atmosfera	Emissioni in acqua
DECISIONE 2014/738/UE del 09/10/2014 - Conclusioni sulle BAT concernenti la raffinazione di petrolio e gas	Valore medio di tre campionamenti spot ciascuno della durata di almeno 30 minuti	Media su un periodo di campionamento di 24 ore, con prelevamento di un campione composito proporzionale al flusso o, se è dimostrata una sufficiente stabilità del flusso, di un campione proporzionale nel tempo.
DECISIONE DI ESECUZIONE	-	Media ponderata rispetto alla portata

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
(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		di campioni composti proporzionali al flusso prelevati su 24 ore, alla frequenza minima prevista per il parametro in questione e in condizioni operative normali. Si può ricorrere al campionamento proporzionale al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità della portata
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017 - Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre a un periodo di campionamento adeguato. Per le PCDD e i PCDF si applica un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.	Campioni composti proporzionali al flusso prelevati su 24 ore. Si possono utilizzare campioni composti proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità del flusso.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/2117 DELLA COMMISSIONE del 21 novembre 2017 - Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre a un periodo di campionamento adeguato. Per le PCDD e i PCDF si applica un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.	Valore medio ponderato rispetto alla portata di campioni composti proporzionali al flusso prelevati su 24 ore in condizioni di esercizio normali. Si possono utilizzare campioni composti proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità del flusso.
DECISIONE DI ESECUZIONE DEL 09.12.2013 N. 2013/732/UE - Conclusioni sulle BAT concernenti la produzione di Cloro-Alcali	EMISSIONI DI CLORO E BISSIDO DI CLORO - BAT 8: valore medio di almeno 3 misurazioni consecutive della durata di 1 ora	EMISSIONI DI MERCURIO IN FASE DI DECOMMISSIONING CELLE – BAT 3: campioni composti di flusso proporzionale raccolti in un periodo di 24 ore, prelevati giornalmente.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/1032 DELLA COMMISSIONE DEL 13 GIUGNO 2016 - Conclusioni sulle BAT per le industrie dei metalli non ferrosi	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna, salvo altrimenti stabilito. Per i processi discontinui, si può utilizzare la media di un numero rappresentativo di	Media su un periodo di campionamento di 24 ore, di un campione composto proporzionale al flusso (o un campione proporzionale al tempo, a condizione di dimostrare la sufficiente stabilità del flusso). Per i flussi discontinui, può essere

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
	misurazioni effettuate nel corso dell'intero processo o il risultato di una misurazione effettuata nel corso dell'intero processo.	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.

Tabella 43

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

Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
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

Tabella 44

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.

Tabella 45

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)
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)

Parametro	Metodo	Principio del metodo
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
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

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

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

- (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 H_2SO_4 , tale richiesta deve essere approvata dall'Autorità di Controllo 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.

Tabella 46 – 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 $\pm 0,1^\circ C$
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 BOD5
	UNI EN 1899-1:2001	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BODn) - Metodo con diluizione e inoculo con aggiunta di alliltiurea
	UNI EN 1899-2:2000	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BODn) - Metodo per campioni non diluiti
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	ISPRA Man 117/2014 ISO 15705:2002	Procedura di determinazione della Richiesta Chimica di Ossigeno mediante test in cuvetta
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido bórico 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



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

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

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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
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
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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	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
Σ pesticidi organo fosforici ⁽⁵⁾	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (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

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

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	UNI EN ISO 17993:2005	determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani ⁽⁷⁾	EPA 3500 + 8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
	EPA 1613:1994	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
	EPA 1668:2010	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione
Aldeidi	APAT IRSA 5010B1	Determinazione mediante HPLC-UV
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
Composti organici alogenati	EPA 5021A :2014 +EPA 8260D :2017	Spazio di testa statico + determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa
Residuo Fisso (o Solidi totali disciolti)	UNI 10506:1996	determinazione per gravimetria
<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) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenz(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.
- (7) 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-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.

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 odorogene (ove prescritto)

1. Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito in conformità con il documento “Metodologie per la valutazione delle emissioni odorogene - 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 eluati
 - ✓ UNI/TR 11682:2017 – esempi di piani di campionamento per l'applicazione della UNI 10802
 - ✓ UNI EN 14899 – campionamento e applicazione piani campionamento
 - ✓ UNI CEN TR 15310-1/2/4/6 – diversi criteri per il campionamento
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

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'Autorità di controllo 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 - valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

Media giornaliera - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su 3 repliche nel caso di misure non continue.

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

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

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di 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 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

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

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. 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:

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

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:

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

\bar{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, in ogni condizione di esercizio, inferiore al 12% per anidride solforosa, monossido di carbonio e ossidi di azoto (espressi come NO₂) e inferiore al 8% per le polveri totali. I valori di incertezza estesa summenzionati sono stati fissati in conformità ai valori degli intervalli di fiducia al 95% di un singolo risultato di misurazione stabiliti dal testo unico ambientale per le misurazioni strumentali dei medesimi inquinanti in atmosfera. Per tener conto dell'effetto di combinazione dell'incertezza di misura (o di stima) delle concentrazioni e delle portate di effluenti i valori degli intervalli di fiducia statuiti dal testo unico ambientale sono stati incrementati del 20%.

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

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

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

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

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

12.4 Validazione dei dati

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

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

12.5 Indisponibilità dei dati di monitoraggio

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

12.6 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'Autorità di Controllo.
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.

12.7 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 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 smi, a seguito di:

- a) Superamenti dei limiti per le matrici ambientali;
 - b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.)
 - c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
 - d) incendio;
 - e) 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 PEC, all'Autorità di Controllo, 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 dei sistemi di gestione ambientale certificati UNI EN ISO 14001:2015 o registrati EMAS nell'ambito dei quali potrebbero essere stati individuati ulteriori criteri e scenari di incidenti ambientali.
 5. Il Gestore, qualora soggetto, 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.

12.8 Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione

1. Il Gestore registra e comunica (a mezzo PEC) all'Autorità competente e all'Autorità di controllo, 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 (a mezzo PEC) all'Autorità competente e all'Autorità di controllo 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'Autorità di controllo 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'Autorità di controllo.
4. Il Gestore deve riportare su dedicato registro, da mantenere a disposizione per verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'Autorità di Controllo, 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.

12.9 *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.

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:

Tabella 47

COLONNA 1	COLONNA 2	COLONNA 3		COLONNA 4	COLONNA 5..n			ULTIMA COLONNA
Codice_ impianto	Denominazione_ installazione	Lat_ N	Long_ E	Singoli item	Informazione richiesta dal PMC per singolo item			Indicatore di prestazione correlato

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

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

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

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

- a) Nella COLONNA1: il codice identificativo assegnato dal MATTM per l'installazione IPPC in oggetto, riportandolo per ogni riga della tabella¹³;
- b) Nella COLONNA2: la denominazione dell'installazione IPPC, riportandola per ogni riga della tabella¹⁴;
- c) Nella COLONNA3: le coordinate geografiche baricentriche dell'installazione IPPC, riportandole per ogni riga della tabella¹⁵;
- d) Nella COLONNA4: il singolo item di riferimento (es. tipologia di prodotto, tipologia di acqua per ogni singolo punto di approvvigionamento, tipo di materia prima/ausiliaria, tipologia di combustibile, singolo punto di emissione autorizzato, singolo scarico idrico autorizzato ecc...);
- e) Dalla COLONNA5 in poi (fino all'n.ma colonna necessaria): l'informazione richiesta dal PMC per singolo item (es. quantità consumate, parametri di controllo, quantità emesse per singolo inquinante, ecc...) e la corrispondente unità di misura. Per i singoli inquinanti dai camini/scarichi idrici dovranno essere riportati i dati in concentrazione come richiesti nei singoli punti elenco e successivamente replicate le colonne per gli eventuali flussi di massa.
- f) Nell'ULTIMA COLONNA: il corrispettivo indicatore di prestazione.

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

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

1. Informazioni generali:

- ◆ Nome dell'impianto
- ◆ Nome del gestore e della società che controlla l'impianto
- ◆ N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi
- ◆ N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi
- ◆ Principali prodotti e relative quantità mensili e annuali

¹³ 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.

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

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

- ◆ 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 combustibile¹⁶ per ciascuna unità di combustione;
 - Produzione di energia elettrica e termica nell'anno.
- ◆ Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzato (a seguito della prima AIA e successivi Riesami/modifiche/adempimenti)

**Tabella 48 – 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/Nm³ – media temporale) – (t/a)
<i>Numero SME – parametri per ogni SME</i>		
<i>Numero/Sigla Torce di emergenza</i>		
<i>Applicazione programma LDAR</i>		
<i>Applicazione metodo di stima emissioni diffuse</i>		
EMISSIONI IN ACQUA		
<i>Scarichi idrici finali/parziali autorizzati (sigla – fase di provenienza – corpo idrico recettore)</i>		
<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>		

¹⁶ 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.



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

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

2. Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:

- ◆ il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- ◆ il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali violazioni rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e ISPRA, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna violazione;
- ◆ 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 CSS nell'anno;
- ◆ consumo di combustibili nell'anno;
- ◆ caratteristiche dei combustibili;
- ◆ consumo di risorse idriche nell'anno;
- ◆ consumo di energia nell'anno.

5. Emissioni - ARIA:

- ◆ quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato 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:

Tabella 49 – Emissioni in atmosfera per punti di emissione

Mese	Concentrazioni misurate in emissione				
	Parametro	Misure in continuo (indicare % O ₂ rif.)		Misure non in continuo (indicare % O ₂ rif.)	
		Valore misurato (1) (mg/Nm ³)	Valore limite AIA (mg/Nm ³)	Valori misurati (indicare frequenza e date dei prelievi effettuati)	
Punto di emissione	Frequenza/ Date dei prelievi effettuati	Valore misurato (mg/Nm ³)			

Mese	Concentrazioni misurate in emissione				
	Parametro	Misure in continuo (indicare % O ₂ rif.)		Misure non in continuo (indicare % O ₂ rif.)	
		Valore misurato (1) (mg/Nm ³)	Valore limite AIA (mg/Nm ³)	Valori misurati (indicare frequenza e date dei prelievi effettuati)	
Punto di emissione	Frequenza/ Date dei prelievi effettuati	Valore misurato (mg/Nm ³)			

(1) nel caso in cui il decreto AIA prescriva dei valori limite come medie giornaliere, mensili, annuali, ecc. il dato calcolato (come media dei singoli valori misurati nell'arco di tempo considerato – giorno, mese, ecc.) va indicato in questa colonna, assieme all'indicazione del periodo di mediazione (media giornaliera, media mensile, ecc.)

- ◆ 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 e 95° percentile (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 ove 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. Immissioni – ARIA:

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

7. Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:

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

Tabella 50

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

Tabella 51

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

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

8. Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:

- ◆ codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) prodotti nell'anno, loro destino ed attività di origine;
- ◆ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto principale (nel caso delle centrali kg/MWht generato e kg/ ton di combustibile utilizzato – nel caso delle raffinerie kg/t greggio lavorato);
- ◆ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;
- ◆ % di rifiuti inviati a discarica/recupero interno/recupero esterno sul totale prodotto;
- ◆ conferma del criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso (temporale o quantitativo);

- ♦ piano di riduzione dei rifiuti speciali di processo con quantificazione degli indicatori eventualmente definiti dal gestore;

9. Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:

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

Tabella 52 – 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)					

10. Emissioni per l'intero impianto – ODORI (ove prescritto nell'AIA):

- ♦ risultati del monitoraggio previsto dal PMC.

11. Indicatori di prestazione

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

Tabella 53 – Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore di performance	Descrizione	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo
Consumi di energia non autoprodotta	Energia termica	MWh/q.tà di prodotto		
	Energia elettrica	MWhe/q.tà di prodotto		
Consumi di combustibile	Consumo di combustibile solido/liquido/gassoso (da differenziare per ogni combustibile utilizzato)	t/qtà di prodotto		
		Sm ³ /q.tà di prodotto		

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

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

12. Aspetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti:

- ◆ deve essere fornito quanto previsto al Capitolo 9 e al § 12.7 del presente PMC.
- ◆ tabelle di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo delle fasi critiche di processo, in foglio excel editabile.

Tabella 54 – Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo 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.

Tabella 55 – Interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria sui macchinari (di cui alle fasi critiche di processo individuate)

Attività/Fas e di lavorazione/Apparecchiatura	Tipologia di intervento manutentivo (ordinaria/straordinaria)	Motivazione e dell'intervento	Tipo di intervento eseguito	Data di esecuzione dell'intervento/durata dell'intervento	Eventuali matrici ambientali coinvolte	n. interventi eseguiti (in passato) sulla medesima apparecchiatura	Note

13. Ulteriori informazioni:

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

14. Informazioni PRTR

In applicazione al DPR 157/2011, a commento finale del report annuale il Gestore deve trasmettere una sintetica relazione inerente l'adempimento a tale disposizione, secondo uno degli schemi di seguito elencati:

- ◆ nel caso il complesso sia escluso dall'obbligo di presentazione della dichiarazione PRTR il Gestore dovrà indicare in allegato al report:
 - a. codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, Appendice 1 del DPR 157/2011);
 - b. motivo di esclusione dalla dichiarazione¹⁷;
- ◆ nel caso il Gestore abbia effettuato la dichiarazione PRTR:
 - a. codice PRTR attività principale (cfr. tabella 1, Appendice 1 del DPR 157/2011);
 - b. esplicitazione dei calcoli effettuati per l'inserimento dei dati¹⁸ contenuti nella dichiarazione trasmessa ad ISPRA entro il 30 aprile.

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.

⁽¹⁷⁾ L'obbligo di dichiarazione sussiste se:

- l'emissione di almeno un inquinante nell'aria, o nell'acqua o nel suolo risulta superiore al corrispondente valore soglia individuato dalla tab. A2 del DPR 157/2011 (che corrisponde allegato II del Regolamento CE n. 166/06);
- il trasferimento fuori sito di inquinanti nelle acque reflue risulta superiore al corrispondente al valore soglia individuato dalla tab. A2 del DPR 157/2011 (che corrisponde allegato II del Regolamento CE n. 166/06);
- il trasferimento fuori sito di rifiuti risulta superiore ai valori soglia che sono 2 t/anno e 2000 t/anno rispettivamente per i rifiuti pericolosi e non pericolosi.

⁽¹⁸⁾ L'emissione di uno o più inquinanti in aria, nell'acqua o nel suolo, trasferimenti fuori sito di inquinanti nelle acque reflue e/o trasferimento di rifiuti fuori sito.

12.10 Conservazione dei dati provenienti dallo SME

I dati registrati dallo SME devono essere conservati possibilmente per l'intera vita operativa dell'impianto. In alternativa a quest'ultima indicazione, i dati devono essere obbligatoriamente conservati per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA, con una logica di finestra scorrevole e comunque sino al rinnovo dell'AIA. Ciò vuol dire, ad esempio, che in caso di AIA di durata 10 anni, i dati acquisiti il primo giorno di validità dell'AIA devono essere conservati per almeno 10 anni ma non possono essere eliminati dopo l'ottavo anno se non è subentrato il rinnovo. Dopo il rinnovo possono essere eliminati unicamente tutti i dati anteriori a 10 anni.

Tutti i dati registrati devono essere univocamente riferiti alla data e orario della loro acquisizione. Tutti i dati registrati devono inoltre essere univocamente correlati ai parametri operativi caratterizzanti il processo, quali ad esempio l'alimentazione del combustibile e la potenza termica (o elettrica, se applicabile) generata, nonché ai segnali di stato delle apparecchiature principali.

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'Autorità di controllo, anche tramite creazione di *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.

12.11 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.

13 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO

Tabella 56 – Quadro sinottico degli autocontrolli

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Prodotti					
Prodotti	mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime	mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	alla ricezione giornaliera trimestrale ad utilizzo	Annuale			
Risorse idriche	giornaliero mensile	Annuale			
Energia	giornaliera	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	continuo trimestrale semestrale annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	mensile semestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di trattamento fumi	continua mensile trimestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi	continuo giornaliero settimanale mensile semestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	semestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di Depurazione	-	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	quadriennale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Verifiche periodiche	mensile	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 5 anni	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Stoccaggi combustibili e sistemi di movimentazione combustibili solidi					
Verifiche periodiche	giornaliero mensile trimestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari					
Verifiche periodiche	mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale

Tabella 57 – Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Rif. D.lgs 46/2014	Tutte
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte
Campionamenti	Rif. D.lgs 46/2014	Campionamento a discrezione dell'Autorità di controllo degli inquinanti emessi dai camini
		Campionamento a discrezione dell'Autorità di controllo degli inquinanti emessi agli scarichi
Analisi campioni	Rif. D.lgs 46/2014	Analisi dei campioni prelevati
		Analisi dei campioni prelevati