



Al Ministro della Transizione Ecologica

Riesame complessivo del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA-DEC-2011-0000437 del 1° agosto 2011 di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e ss.mm.ii., per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Enipower Mantova S.p.A. sita nel comune di Mantova - (ID 199/10174).

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

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

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

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

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

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

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

VISTA la decisione di esecuzione della Commissione europea (UE) 2017/1442 del 31 luglio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per i grandi impianti di combustione;

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

VISTO il decreto del 1° agosto 2011, n. DVA- DEC-2011-0000437 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di autorizzazione integrata ambientale (nel seguito, AIA), per l'esercizio della centrale termoelettrica della Enipower Mantova S.p.A, sita nel comune di Mantova;

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

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

VISTA la nota del 17 aprile 2019, protocollo n. 038/2019/REST/SZ, acquisita il 24 aprile 2019 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DVA/10438, con la quale il Gestore ha trasmesso la documentazione per il riesame complessivo dell'AIA;

VISTA la nota del 24 maggio 2019, protocollo n. DVA/13217 con la quale la Direzione generale ha comunicato la ricezione della documentazione e l'avvio dell'istruttoria tecnica finalizzata al riesame dell'AIA identificando il procedimento con codice ID 199/10174;

VISTA la nota del 12 febbraio 2020, protocollo n. CIPPC/141, acquisita il 12 febbraio 2020 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 9568, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo;

VISTA la nota del 9 marzo 2020, protocollo n. 11655, acquisita il 31 marzo 2020 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/22492, con la quale l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (nel seguito, ISPRA) ha trasmesso la proposta di piano di monitoraggio e controllo (nel seguito, PMC);

VISTA la nota del 27 maggio 2020, protocollo n. MATTM/38894, con la quale la Direzione generale ha trasmesso al Gestore il parere istruttorio e il PMC per eventuali osservazioni;

VISTA la nota del 26 giugno 2020 protocollo n. 203/2020/HSEQ/AM, acquisita il 1° luglio 2020 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/49932, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni al suddetto parere istruttorio reso il 12 febbraio 2020 e al citato PMC del 9 marzo 2020;

VISTA la nota del 21 gennaio 2021, protocollo n. CIPPC/78, acquisita il 22 gennaio 2021 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 6286 con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo, aggiornato alla luce delle osservazioni del Gestore;

VISTA la nota del 29 gennaio 2021, protocollo n. 3907, acquisita il 1° febbraio 2021 al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/9494, con la quale l'ISPRA ha trasmesso la proposta di PMC, aggiornata alla luce delle osservazioni del Gestore;

VISTA la nota del 2 febbraio 2021, protocollo n. MATTM/10606, con la quale la Direzione generale ha convocato la Conferenza di servizi, ai sensi dell'articolo 14-ter, commi 3 e 4, della legge 7 agosto 1990, n. 241, ai fini del riesame dell'AIA per l'esercizio della centrale termoelettrica Enipower Mantova S.p.A., sita nel Comune di Mantova;

VISTA la nota del 20 febbraio 2021, protocollo n. 021/2021/HSEQ/AM, acquisita in pari data al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. MATTM/18683 con la quale il Gestore ha trasmesso ulteriori osservazioni al parere istruttorio conclusivo ed alla proposta di PMC;

VISTO il verbale della seduta del 3 marzo 2021, trasmesso con nota dell'8 marzo 2021, protocollo n. MATTM/23756, nel corso della quale la Conferenza di servizi si è espressa favorevolmente sul riesame dell'AIA per l'esercizio della centrale termoelettrica Enipower Mantova S.p.A. sita nel Comune di Mantova, alle condizioni di cui al parere istruttorio conclusivo, reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota del 21 gennaio 2021, protocollo n. CIPPC/78, da adeguare alla luce dei refusi concordati in seduta, di cui al piano di monitoraggio e controllo reso da ISPRA con nota del 29 gennaio 2021, protocollo n. 3907 nonché alle condizioni, raccomandazioni e prescrizioni riportate nel parere reso dal rappresentante unico delle Amministrazioni statali, protocollo n. DICA/0005859 del 3 marzo 2021, depositato agli atti della Conferenza;

VISTA la nota del 18 marzo 2021, protocollo ISPRA n. 2021/12984, acquisita il 18 marzo 2021 al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/28360, con la quale ISPRA ha trasmesso il PMC aggiornato alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza di servizi del 3 marzo 2021;

VISTA la nota del 31 marzo 2021, protocollo n. CIPPC/600, acquisita il 31 marzo 2021. al protocollo del Ministero della transizione ecologica n. MATTM/33832, con la quale la Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio aggiornato alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza di servizi del 3 marzo 2021;

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

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

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

RILEVATO che non sono pervenute osservazioni del pubblico;

VISTA la nota del 09 aprile 2021 protocollo interno n. MATTM.int. 36533, 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. La Enipower Mantova S.p.A identificata dal codice fiscale 13193030155, con sede legale in Piazza Vanoni n. 1, 20097 San Donato Milanese (MI), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Mantova, alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio conclusivo, reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota del 31 marzo 2021, protocollo n. CIPPC/600, e al relativo piano di monitoraggio e controllo, reso da ISPRA con nota del 18 marzo 2021, protocollo n. 12984, relativi al riesame dell'autorizzazione integrata ambientale n. DVA-DEC-2011-0000437 del 1° agosto 2011, avviato con decreto direttoriale 22 novembre 2018, n. 430.
2. Il parere istruttorio e il piano di monitoraggio e controllo di cui al comma 1 costituiscono parti integranti del presente decreto.

Articolo 2 ***(Limiti di emissione e prescrizioni per l'esercizio)***

1. L'esercizio dell'installazione deve avvenire in conformità alle prescrizioni e ai valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non compresi nella presente autorizzazione.
3. Ove le disposizioni del presente decreto non riportino espressamente valori limite di emissione per talune sostanze e/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 nei relativi allegati al suddetto decreto.
4. Come indicato nelle prescrizioni n. 47 e 48 (pag. 79 del parere istruttorio), nel caso di dismissione il Gestore, almeno un anno prima della dismissione, presenta al Ministero della transizione ecologica e all'ISPRA un nuovo progetto aggiornato relativo alla dismissione. Il progetto comprende gli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate e, nel quadro delle indicazioni degli obblighi dettati dalla normativa vigente in materia, un Piano di Indagini atte a caratterizzare le aree dismesse.
5. All'atto della presentazione dei documenti di cui al comma 4, il Gestore allega l'originale della relativa quietanza di versamento della tariffa prevista dal decreto 6 marzo 2017 n. 58, 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 3 aprile 2006, n. 152.
6. Sono fatti salvi gli obblighi ricollegabili all'ubicazione dell'impianto all'interno del SIN "Laghi di Mantova e Polo Chimico" nonché quelli connessi ai provvedimenti emessi nell'ambito del procedimento di bonifica e risanamento ambientale attivato per il sito in questione e, in particolare, quelli relativi alla necessità che gli interventi conseguenti all'autorizzazione richiesta non interferiscano e non impediscano la realizzazione delle attività e degli interventi di bonifica, non determinino rischi per la salute dei lavoratori né siano causa di un incremento della contaminazione accertata.

Articolo 3 (Altre prescrizioni)

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

Articolo 4 (Monitoraggio, vigilanza e controllo)

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5, il Gestore avvia il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso. Nelle more, rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. ISPRA definisce, sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo e garantisce il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Ai sensi dell'art. 29-decies, comma 3, del decreto legislativo n. 152 del 2006, ISPRA, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifica il rispetto delle prescrizioni previste nel parere istruttorio e ne riferisce gli esiti all'autorità competente con cadenza almeno annuale.
4. Per l'adempimento di quanto stabilito ai commi 1 e 2, ISPRA, nel corso della durata dell'autorizzazione, concorda con il Gestore ed attua adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una sua maggiore rispondenza alle prescrizioni del parere, al piano di ispezione regionale definito ai sensi dell'art. 29-decies, comma 11-bis, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e ad eventuali specificità dell'impianto.
5. Ai sensi dell'art. 29-decies, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, il Gestore fornisce l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle verifiche tecniche relative all'installazione, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare, il Gestore garantisce l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Ai sensi dell'art. 29-undecies, del decreto legislativo n. 152 del 2006, il Gestore, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, informa subito il Ministero della transizione ecologica e ISPRA, adotta immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e per prevenire ulteriori incidenti o eventi imprevisti, che sono altresì comunicate al Ministero della transizione ecologica.
7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-decies, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, il Gestore trasmette gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche alla ASL territorialmente competente.

Articolo 5 **(Durata e aggiornamento dell'autorizzazione)**

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

Articolo 6 **(Tariffe)**

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

Articolo 7 **(Autorizzazioni sostituite)**

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

Articolo 8 **(Disposizioni finali)**

1. Il Gestore effettua la comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art.8, comma 5, allegando, ai sensi del decreto del 6 marzo 2017 n. 58, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nell'istanza di riesame rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Il presente provvedimento è trasmesso in copia alla società Enipower Mantova S.p.A., nonché notificato al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'interno, al Ministero del lavoro e delle politiche sociali, alla Regione Piemonte, alla Provincia di Mantova, al Comune di Mantova e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale. Il presente decreto è altresì notificato al Ministero della salute, che potrà chiederne il riesame nell'esercizio delle funzioni istituzionali connesse alla tutela della salute.

5. Ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 13 e dell'articolo 29-decies, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, copia del presente decreto, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la competente Direzione generale del Ministero della transizione ecologica, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero. Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta ufficiale.

6. A norma dell'articolo 29-quattordices, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di sanzione amministrativa da 1.500 a 15.000 euro ovvero, nei casi più gravi, di ammenda da 5.000 a 26.000 euro e arresto fino a due anni, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto, ai sensi dell'articolo 29-decies, comma 9, del decreto legislativo n. 152 del 2006.

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

Roberto Cingolani



ROBERTO
CINGOLANI
MINISTERO
DELLA
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
MINISTRO
16.06.2021
17:32:34 UTC



Ministero della Transizione Ecologica

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

IL PRESIDENTE

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

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

Oggetto: Trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla Enipower Mantova S.p.A. - Procedimento ID 199/10174 - *post Conferenza dei Servizi*.

Si trasmette, ai sensi dell'art. 18, comma 1, del D.M. 335/2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativo al funzionamento della Commissione, l'aggiornamento del Parere Istruttorio Conclusivo alla luce delle determinazioni assunte dalla Conferenza dei Servizi del 3 marzo u.s.

Il Presidente f.f.
Prof. Armando Brath

ALL. PIC



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

PARERE ISTRUTTORIO

ENIPOWER MANTOVA S.p.A.
ID 199-10174

GESTORE	Enipower Mantova S.p.A.
LOCALITÀ	Mantova
GRUPPO ISTRUTTORE	Paolo Bevilacqua (referente)
	Antonio Fardelli
	Antonio Mantovani
	Annamaria Ribaudò – Regione Lombardia
	Giampaolo Galeazzi – Provincia di Mantova
	Umberto Maffezzoli – Comune di Mantova
DATA DI EMISSIONE	25/03/2021



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

INDICE DEL TESTO

1.	DEFINIZIONI	6
2.	INTRODUZIONE	9
2.1.	Atti presupposti.....	9
2.2.	Atti normativi.....	9
2.3.	Attività istruttorie	11
3.	IDENTIFICAZIONE INSTALLAZIONE	13
4.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....	14
4.1.	Inquadramento territoriale.....	14
4.2.	Inquadramento ambientale	14
5.	DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO.....	21
5.1.	Cicli combinati CC1 e CC2	21
5.2.	Caldaia B6.....	23
5.3.	Descrizione utilities	24
5.3.1.	Sistema di raffreddamento degli ausiliari.....	24
5.3.2.	Sistema aria compressa	25
5.3.3.	Sistema di alimentazione gas naturale.....	25
5.3.4.	Sistema di distribuzione energia elettrica.....	25
5.3.5.	Sistema distribuzione acqua demineralizzata	26
5.4.	Capacità produttiva.....	26
5.5.	Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili	27
5.6.	Serbatoi di stoccaggio di combustibili liquidi ed altre sostanze	29
5.7.	Risorse idriche	30
5.8.	Bilancio energetico	31
5.9.	Analisi energetica	33
5.10.	Descrizione dei transitori	39
5.11.	Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	46
5.12.	Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	50
5.13.	Scarichi idrici.....	50
5.14.	Rifiuti	53
5.15.	Rumore	53
5.16.	Emissioni odorigene	54
5.17.	Altre forme di inquinamento.....	54
6.	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT.....	55
7.	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	61
8.	PRESCRIZIONI	61
8.1.	Sistema di gestione	61
8.2.	Capacità produttiva.....	62



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

8.3. Minimo Tecnico	62
8.4. Efficienza Energetica	63
8.5. Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime	63
8.6. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	63
8.7. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	69
8.8. Emissioni in corpo idrico	69
8.9. Rumore	72
8.10. Suolo e sottosuolo.....	73
8.11. Rifiuti	73
8.12. Odori.....	78
8.13. Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali	78
9. DISMISSIONI E RIPRISTINO DEI LUOGHI	79
10. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	79
11. ATTI SOSTITUITI	80
12. DURATA, RINNOVO E RIESAME.....	81



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1- Andamento delle concentrazioni medie annuali di PM_{10} della Regione Lombardia.....	15
Figura 2 - Andamento delle concentrazioni medie annuali di $PM_{2,5}$ della Regione Lombardia	16
Figura 3 - Trend del numero di giorni di superamento annuali di O_3	17
Figura 4 - Andamento delle concentrazioni medie annuali di NO_2	18
Figura 5 - Andamento delle concentrazioni medie annuali di CO	18



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1– Revisione dati sezione A.8 della scheda A	14
Tabella 2 - Andamento delle concentrazioni medie annuali di O ₃ nella provincia di Mantova	16
Tabella 3 – Massima capacità di produzione e produzione effettiva anni 2015, 2016 e 2017.....	27
Tabella 4 - Consumo di acqua demineralizzata nell'anno 2017 e alla massima capacità produttiva	27
Tabella 5 - Consumo di combustibili nell'anno 2017 e alla massima capacità produttiva	28
Tabella 6 - Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi	29
Tabella 7 - Elenco dei serbatoi	29
Tabella 8 - Consumo di risorse idriche nell'anno 2017 e alla capacità produttiva	30
Tabella 9 - Produzione di energia termica e elettrica alla capacità produttiva.....	31
Tabella 10 - Consumo di energia elettrica e termica alla capacità produttiva.....	32
Tabella 11 - Consumo di energia per l'anno 2017	32
Tabella 12 – Descrizione fasi di spegnimento dal 2015 al 2018.....	40
Tabella 13 – Descrizione fasi di avviamento dal 2015 al 2018.....	41
Tabella 14 - Emissioni dichiarate dal Gestore durante i transitori per l'anno 2015	43
Tabella 15 - Emissioni dichiarate dal Gestore durante i transitori per l'anno 2016	44
Tabella 16 - Emissioni dichiarate dal Gestore durante i transitori per l'anno 2017	45
Tabella 17 - Emissioni dichiarate dal Gestore durante i transitori per l'anno 2018	45
Tabella 18 – Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	47
Tabella 19 – Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	50
Tabella 20 – Scarichi idrici parziali	51
Tabella 21 - Stato di applicazione delle BAT	56
Tabella 22 – Capacità di produzione.....	62
Tabella 23 – Rendimenti energetici riferiti all'anno 2018.....	63
Tabella 24 – Valori limiti di emissione in atmosfera per i quattro punti emissivi	65
Tabella 25 – Scarichi parziali presenti nella centrale	70
Tabella 26 - Allegato 2 al Regolamento Fognario Versalis	71
Tabella 27–Dati sui rifiuti della centrale	77



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CreSS).
Autorità di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29- <i>decies</i> del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Lombardia.
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 e della tutela del territorio, per le 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	EniPower Mantova S.p.A., installazione IPPC sita nel Comune di Mantova (MN), indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 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 II del decreto legislativo n. 152 del 2006 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. 152/06 e s.m.i.)
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. 152/06 e s.m.i.)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto	<p>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.</p> <p>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.).</p>
Migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques- BAT)	<p>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.</p> <p>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..</p> <p>Si intende per:</p> <ol style="list-style-type: none">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.).
Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	<p>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.).</p>
Conclusioni sulle BAT	<p>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.).</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

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-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo".</p> <p>Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale.</p> <p>Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.</p>
Uffici presso i quali sono depositati 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 e 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 nell'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.</p> <p>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.).</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

2. INTRODUZIONE

2.1. Atti presupposti

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. m_ante.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0001027 del 29-05-2019, che assegna l'istruttoria per il Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a EniPower Mantova S.p.A. al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none">– Prof. Paolo Bevilacqua (referente)– Dott. Antonio Fardelli– Dott. Antonio Mantovani
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'articolo 10, comma 1, del DPR 14/05/2007, n.90 i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Annamaria Ribaudo – Regione Lombardia– Dott. Giampaolo Galeazzi – Provincia di Mantova– Ing. Umberto Maffezzoli – Comune di Mantova
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti tecnologi e collaboratori dell'ISPRA: <ul style="list-style-type: none">– Ing. Raffaella Manuzzi– Ing. Roberto Borghesi – coordinatore, responsabile della Sezione Analisi integrata delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali
considerata	la nota prot. DVA/26465 del 23/11/2018 avente ad argomento l'Accordo di collaborazione tra DVA e ISPRA per il supporto della Commissione AIA.

2.2. Atti normativi

visto	il D.lgs. n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” (Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O.) e s.m.i..
visto	l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., 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: <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;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

	<ul style="list-style-type: none">– 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; <p>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.</p>
visto	<i>l'articolo 29- sexies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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>
visto	<i>l'articolo 29- sexies, comma 3-bis del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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>
Visto	<i>l'articolo 29- sexies, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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 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	<i>l'articolo 29- sexies, comma 4-bis del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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> <ul style="list-style-type: none"><i>a) 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><i>b) 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</i>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

	<i>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>
visto	l'articolo 29- <i>sexies</i> , comma 4-ter del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i.ai sensi del quale “l'autorità competente può fissare valori limite di emissione più rigorosi di quelli di cui al comma 4-bis, se pertinenti, nei seguenti casi: a) quando previsto dall'articolo 29-septies; b) quando lo richiede il rispetto della normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione o il rispetto dei provvedimenti relativi all'installazione non sostituiti dall'autorizzazione integrata ambientale”
visto	l'articolo 29- <i>sexies</i> , comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “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. “
visto	l'articolo 29- <i>septies</i> del D.Lgs. n. 152/2006, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure supplementari più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
visto	l'articolo 29- <i>octies</i> 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 prot. DVA-DEC-2011-0000437 del 01/08/2011 a Enipower Mantova S.p.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Mantova
visto	il Decreto 430 del 22/11/2018 con cui è stato disposto il Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale termoelettrica di Enipower di Mantova
esaminata	la nota acquisita al prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0010438 del 24-04-2019, con la quale il Gestore ha trasmesso istanza di Riesame complessivo dell'AIA e la documentazione tecnica allegata inerente il suddetto Riesame
vista	la nota di avvio del procedimento istruttorio prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0013217 del 24-05-2019.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

visti	i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta da ISPRA prot. n. 47844 del 31/07/2019, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC/1416 del 01/08/2019
visti	gli esiti della riunione del Gruppo Istruttore (GI) del 26/09/2019, giusto verbale prot. CIPPC/1636 del 26/09/2019.
esaminate	le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per la redazione della presente relazione istruttoria, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
esaminata	Nota di risposta integrazioni di cui al verbale di riunione 26 settembre 2019 del gruppo istruttore per la Centrale Enipower Mantova Spa inviata dal Gestore prot. n. 085 del 9/10/2019, acquisita al prot. CIPPC/1729 del 10/10/2019.
esaminata	Nota di risposta alla richiesta di chiarimenti di cui alla pec prot. CIPPC/1870 del 24/10/2019 trasmessa dal Gestore via pec in data 29/10/2019 ed acquisita in pari data con prot. CIPPC/1909.
vista	l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio inviata per approvazione in data 7/01/2020 dalla segreteria della Commissione AIA-IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC n. 43 del 14/01/2020 ivi compresi i relativi allegati circa l'approvazione.
vista	la nota delle osservazioni al Parere Istruttorio Conclusivo trasmessa dal Gestore con prot. 203/2020/HSEQ/AM del 26/06/2020 ed acquisita dalla DG CRESS in data 01/07/2020 al prot. n. 49932/MATTM.
viste	Le e-mail della segreteria della Commissione inviate al Gruppo Istruttore per approvazione del Parere Istruttorio aggiornato a seguito delle osservazioni del gestore in data 22/10/2020 (prot. CIPPC/1184 del 30/10/2020) e, successivamente, in data 14/12/2020 e 5/01/2021 (aventi rispettivamente prot. CIPPC /1471 del 21/12/2020 e prot. CIPPC/29 del 12/01/2021).
vista	La nota del MATTM Divisione III - Bonifica dei Siti di Interesse Nazionale, amte.MATT_.REGISTRO UFFICIALE USCITA 0016830.18-02-2021.
vista	La CDS del 03/03/2021, di cui al verbale prot. MATTM-23756 del 08/03/2021.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

3. IDENTIFICAZIONE INSTALLAZIONE

Ragione sociale	EniPower Mantova S.p.A.
Indirizzo sede operativa	Via Taliercio, 14–46100 Mantova (MN)
Sede Legale	Piazza Vanoni, 1–20097 San Donato Milanese
Rappresentante Legale	Domenico Galante
Tipo impianto	Centrale termoelettrica
Codice e attività IPPC	<u>Codice IPPC 1.1</u> Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW <u>Classificazione NACE</u> <ul style="list-style-type: none">• Codice 35.11: produzione di energia elettrica• Codice 35.30: fornitura di vapore ed aria condizionata <u>Classificazione NOSE-P</u> <ul style="list-style-type: none">• Codice 101.01: processi di combustione > 300 MW• Codice 101.04: combustione nelle turbine a gas
Gestore Impianto	Davide Sebastiano Lupica Via Taliercio, 14 – 46100 Mantova (MN) Recapito telefonico: 0376-279250 e-mail: davide.lupica@enipower.eni.it
Referente IPPC	Davide Sebastiano Lupica Via Taliercio, 14 – 46100 Mantova (MN) Recapito telefonico: 0376-279250 e-mail: davide.lupica@enipower.eni.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	No
Numero di addetti	51
Sistema di gestione ambientale	SI: ISO 14001 (scadenza 15/06/2021) e EMAS (scadenza 10/05/2021)
Periodicità dell'attività	Continua



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

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

4.1. Inquadramento territoriale

La centrale EniPower di Mantova è situato all'interno del sito multisocietario Versalis di Mantova a Frassine, la zona industriale della città di Mantova, sulla riva sinistra del fiume Mincio. La centrale si trova ad Est rispetto al centro di Mantova, a circa 5 km dal centro del capoluogo.

La centrale occupa alcune aree all'interno del sito petrolchimico.

Nella Tabella 1 si riportano le informazioni, fornite dal Gestore, relative alla superficie occupata dalla centrale ed ai dati catastali.

Tabella 1– Revisione dati sezione A.8 della scheda A

A.8 Inquadramento territoriale			
Superficie dell'installazione [m²]			
Totale	Coperta	Scoperta pavimentata	Scoperta non pavimentata
100.572	12.631	34.768	53.173
Dati catastali			
Tipo di superficie	Numero del foglio	Particella	
Area di Ente Urbano	74	16 - 90 - 91 - 92 - 54 - 220 - 218 - 221 - 231 - 231/2 - 232 - 232/3 - 235 - 236 - 237 - 238 - 239 - 240 - 241 - 242 - 243 - 274 - 278 - 279 - 280 - 281 - 282	

Secondo il Piano Territoriale Regionale della Regione Lombardia l'area in cui è ubicata la centrale è interna all'ambito di specifica Tutela dei laghi di Mantova disciplinato dall'art. 10-c2 delle Norme Tecniche di Attuazione. Inoltre una porzione limitata del polo petrolchimico e delle aree EniPower risulta interessata dalle fasce di rispetto previste per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde- ex art. Art. 142, comma 1 lettera c) del D.Lgs. 42/04 e s.m.i."

Sulla base del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Po l'area in cui è ubicata la centrale risulta interna alla fascia fluviale C, ed è quindi sottoposta a disciplina di PAI in materia di rischio idraulico.

4.2. Inquadramento ambientale

Aria

Secondo quanto previsto dalla DGR 2605 del 30/11/2011 recante "zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 - revoca della DGR n. 5290/07“ il territorio in cui è ubicata la Centrale termoelettrica ricade in Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione (ex zona A1 della DGR 5290/2007) area caratterizzata da:

- più elevata densità di emissioni di PM₁₀ primario, NO_x e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Inoltre, ai fini dell'applicazione della DGR 6 agosto 2012, n. 3934 recante 'Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale', si rileva che l'installazione in argomento ricade in Fascia 1 (ex 'area critica'): porzione di territorio regionale corrispondente agli agglomerati di Milano, Brescia e Bergamo con l'aggiunta dei capoluoghi di provincia della bassa pianura (Pavia, Lodi, Cremona e Mantova) e relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A.

Sulla base del *Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Mantova - ANNO 2017* risulta che in provincia di Mantova gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2017 sono il particolato atmosferico (in particolare il PM₁₀ per quanto attiene agli episodi acuti) e l'ozono.

In tutte le postazioni della provincia la concentrazione media giornaliera del PM₁₀ è stata superiore al valore limite di 50 µg/m³ per un numero di volte maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni); ciò avviene con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno. Invece, la concentrazione media annuale del PM₁₀ ha rispettato, pur avvicinandolo, il relativo valore limite (40 µg/m³) in tutte le stazioni della provincia. Nella Figura 1 si riporta l'andamento delle concentrazioni medie annuali di PM₁₀ della Regione confrontato con il trend della provincia di Mantova (linea blu).

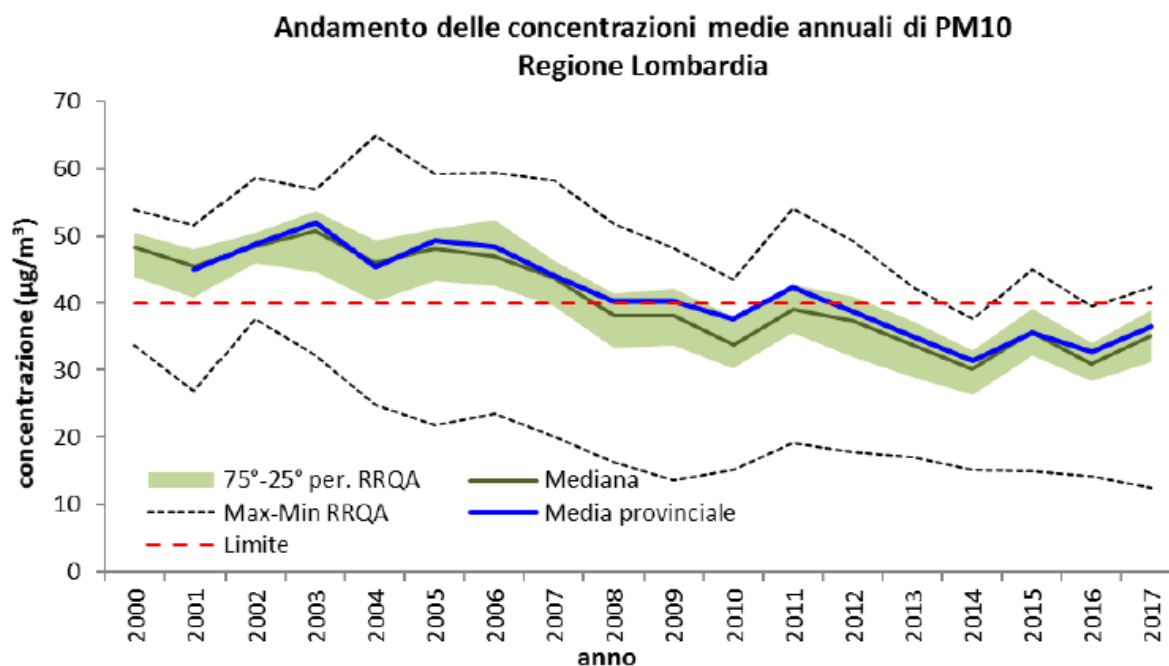


Figura 1- Andamento delle concentrazioni medie annuali di PM₁₀ della Regione Lombardia



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Le concentrazioni di $PM_{2.5}$ non hanno rispettato il limite per la media annuale in modo diffuso. Il limite risulta rispettato presso la postazione di Borgofranco.

Nella Figura 2 si riporta l'andamento delle concentrazioni medie annuali di $PM_{2.5}$ della Regione confrontato con il trend della provincia di Mantova (linea blu).

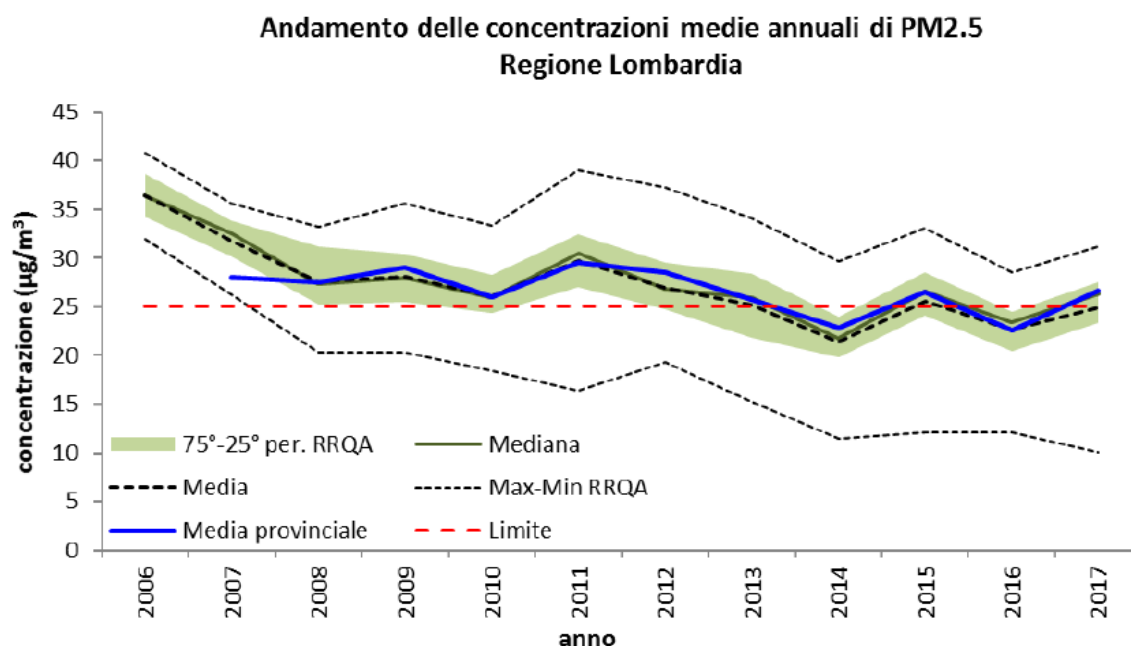


Figura 2 - Andamento delle concentrazioni medie annuali di $PM_{2.5}$ della Regione Lombardia

Relativamente all'ozono sono da segnalarsi superamenti della soglia di informazione in quasi tutte le stazioni della provincia mentre non è mai stata raggiunta la soglia di allarme. Considerando le medie degli ultimi anni, sono superati ovunque i valori obiettivo per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione.

Nella Tabella 2 si riporta l'andamento delle concentrazioni medie annuali di O_3 nella provincia di Mantova (si precisa che non vi è un limite normativo per la concentrazione media annua di O_3).

Tabella 2 - Andamento delle concentrazioni medie annuali di O_3 nella provincia di Mantova

Stazione	Concentrazione media annuale (µg/m³)																			
Stazioni del Programma di Valutazione																				
MN S.Agnese																52	47	50	46	55
Viadana							47	48	45	44	48	58	43	52	58	50	43	51	47	46
Schivenoglia										47	52	50	53	51	52	50	48	51	49	53
Ponti sul Mincio										51	46	50	48	51	56	54	49	49	44	49
altre stazioni																				
MN Lunetta			47	50	48	51	48	51	42	50	49	53	54	62	57	49	47	51	48	53
Porto Mantovano								43	50	55	39	49	53	55	56	50	49	52	50	51
Marmirolo	38	46	49	56	43	51	41	36	37	50	47	55	52	49	51	50	42	44	38	44
Pieve di Coriano										39	50	50	46	47	50	50	46	51	45	46
Magnacavallo										48	50	51	51	52	56	55	49	52	49	52
Ceneselli (RO)										48	55	60	47	53	56	52	55	50	48	51
Anno	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Considerate le sole stazioni di fondo del programma di valutazione, nella Figura 3 si riporta il trend del numero di giorni di superamento del valore obiettivo per la massima media mobile su otto ore (pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) della Regione confrontato con il trend della provincia di Mantova (linea blu).

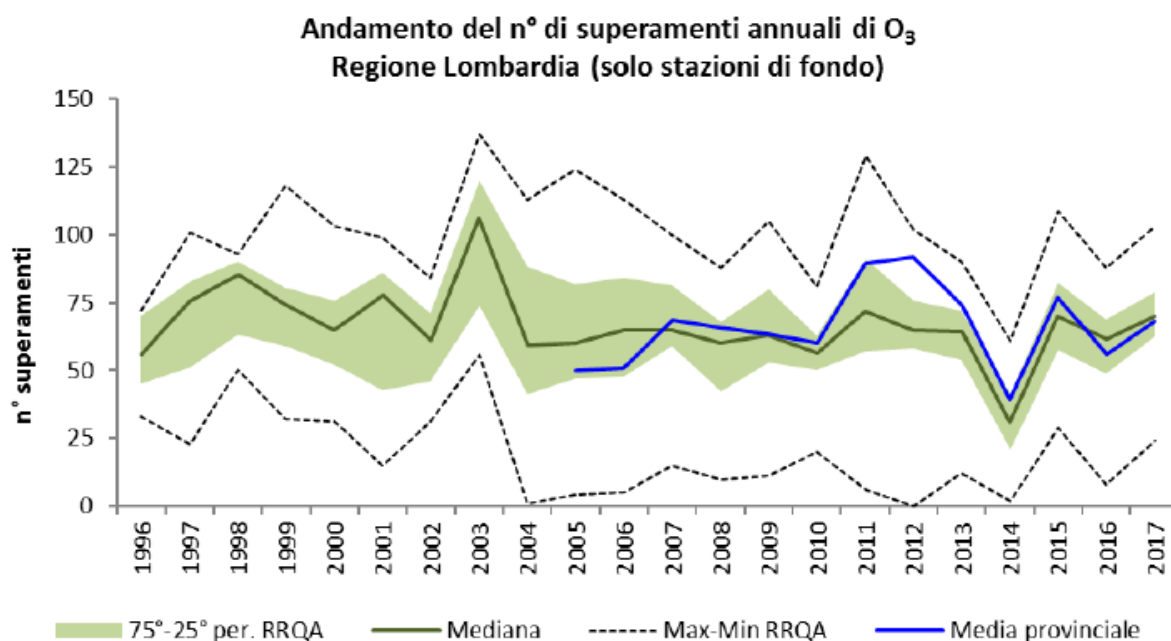


Figura 3 - Trend del numero di giorni di superamento annuali di O_3

Per quanto attiene a NO_x e CO, di interesse per il caso in esame, non si rilevano negli ultimi anni superamenti dei limiti stabiliti dal D.Lgs. 155/2010.

Nelle Figura 4 e Figura 5 si riportano l'andamento delle concentrazioni medie annuali di NO_2 e CO della Regione confrontati con il trend della provincia di Mantova (linea blu).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Andamento delle concentrazioni medie annuali di NO₂
Regione Lombardia

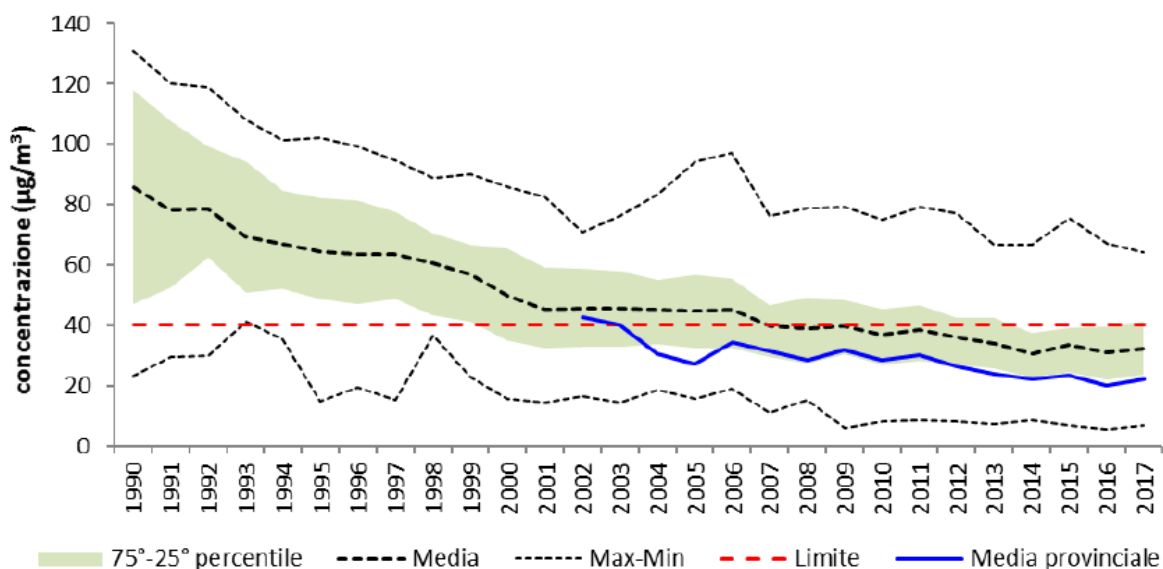


Figura 4 - Andamento delle concentrazioni medie annuali di NO₂

Andamento delle concentrazioni medie annuali di CO
Regione Lombardia

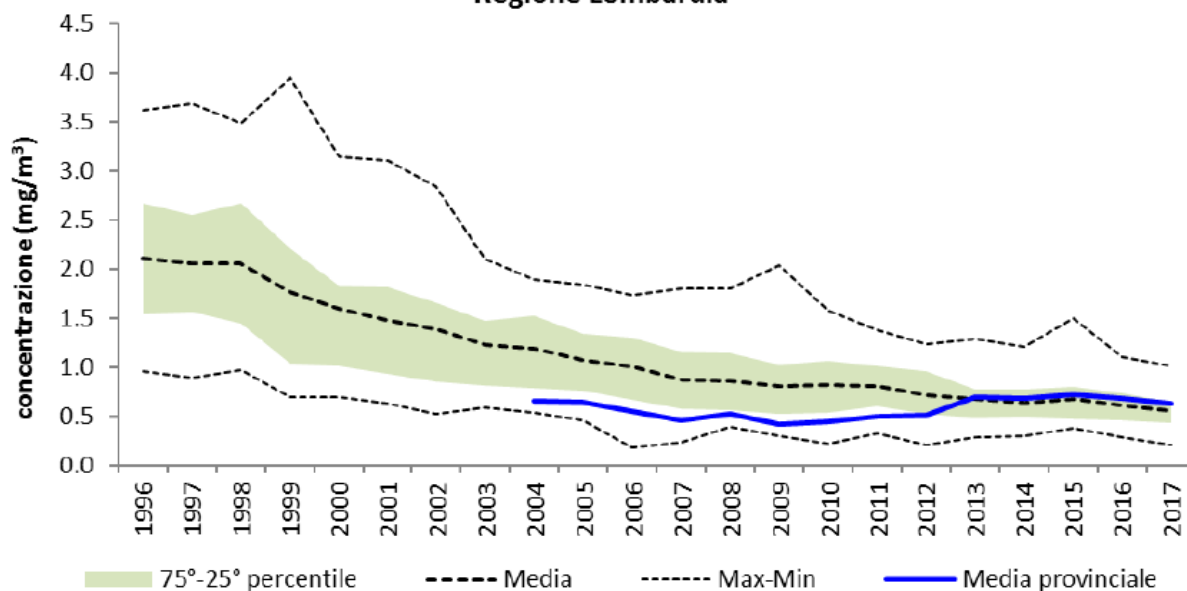


Figura 5 - Andamento delle concentrazioni medie annuali di CO



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Rumore

Sulla base del Piano di Classificazione Acustica vigente risulta che l'area su cui sorge la centrale è in zona VI (aree esclusivamente industriali).

Suolo e sottosuolo: SIN

Lo stabilimento EniPower Mantova ricadente all'interno del Sito di Interesse Nazionale "Laghi di Mantova e Polo Chimico".

La centrale è stata suddivisa, in accordo con gli Enti pubblici competenti, per Aree omogenee, come indicato nel documento "Piano di Caratterizzazione ambientale Rev. 3.0", redatto da F&W ENV nel Febbraio 2002 ed approvato con Atto Comunale prot. 5780/2002 dell'11 Marzo 2002.

Presso tali aree è attualmente in corso l'attuazione della Revisione 2 del Piano Operativo di Bonifica (POB) delle acque di falda. Il POB, in tale revisione, è stato presentato il 09/12/2010 in ottemperanza alla CdS dell'11/10/2010, ed è stato approvato con prescrizioni con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 5 Ottobre 2012, prot. GAB-DEC-2012-0000166, notificato ad EniPower Mantova il 09/10/2012 e successive integrazioni dal Decreto di Bonifica prot. 0000486/STA del 29 Ottobre 2015.

Syndial S.p.A. è titolare della convenzione per la gestione e la manutenzione degli interventi di bonifica della falda relativamente allo Stabilimento EniPower Mantova.

Alcune aree della centrale sono inoltre oggetto di diversi iter di bonifica dei suoli. Per maggiori dettagli in relazione alle attività di bonifica si rimanda all'Allegato A.26.

Ad integrazione il Gestore, in data 9 ottobre 2019, ha fornito le seguenti informazioni:

"In relazione al monitoraggio delle acque meteoriche e suolo, con riferimento all'art. 29 sexties comma 6 del D.lgs. 152/06, si evidenzia che il sito industriale in cui è inserita la Centrale Enipower Mantova appartiene al SIN "Laghi di Mantova e Polo Chimico", soggetto pertanto a campagne di monitoraggi periodiche coordinate da Arpa Lombardia locale. Tali campagne, in accordo a quanto deliberato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 31/07/2009, hanno lo scopo di verificare a cadenza periodica l'eventuale fuoriuscita dal Polo Chimico di sostanze contaminanti e controllare nel tempo l'evoluzione della contaminazione in corrispondenza delle zone critiche all'interno del sito.

La più recente campagna di monitoraggio coordinata da ARPA Lombardia e validata fa riferimento all'anno 2017 di cui si allegano i relativi risultati (v. relazione "*Sito d'Interesse Nazionale Laghi di Mantova e Polo Chimico Risultati del monitoraggio delle acque sotterranee: campagna acque 2017*"). Si evidenzia inoltre che appartenendo al SIN di cui sopra è stato oggetto negli anni a vari iter di bonifica delle matrici suolo, sottosuolo ed acque sotterranee; all'interno dell'allegato A26_1 è riportata una sintesi a cui si rimanda per maggior dettaglio, mentre di seguito si riportano i principali passaggi.

A valle di una caratterizzazione generale del SIN dei primi anni 2000, emersero alcune zone inquinate da PCB (parte di zona XII e parte di zona XVI). Furono pertanto avviate azioni di bonifica consistenti nell'asportazione e smaltimento dei terreni inquinati e loro sostituzione con terreni vergini. Per la zona XVI la bonifica del terreno è terminata nel 2010 e la relativa certificazione è stata emessa dalla Provincia di Mantova con Atto Dirigenziale n° PD/1540 del 07/10/2016 (rif. pag.10 del documento A26_1) mentre per la zona XII l'attività di bonifica è stata materialmente completata nel 2018 e tuttora è in corso l'iter certificativo (rif. pag. 8-9-10 del documento A26_1).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Nel 2013 in una parte della zona XII nei pressi del camino della caldaia B6, nel corso di lavori di scavo necessari alla costruzione dell'SCR della caldaia stessa, emerse una parziale contaminazione da Hg si rimanda a pag. 8 dell'allegato A26_1 per le verifiche eseguite e l'avanzamento ad oggi che consiste nell'Analisi di Rischio redatta da EPM e presentata al MATTM.

Il Ministero nei mesi di giugno e luglio 2019 ha avviato l'istruttoria tecnica per una verifica di merito dell'AdR, e questa è attualmente in corso di svolgimento.

Per le Acque di falda è in corso una bonifica a mezzo n.7 pozzi a ricircolazione (GCW) realizzati in ottemperanza ai seguenti decreti di bonifica: Decreto provvisorio del MATTM del 5 ottobre 2012, prot. GAB-DEC-2012-0000166, notificato ad Enipower Mantova il 09.10.2012 e successivo Decreto di Bonifica definitivo prot. 0000486/STA del 29 Ottobre 2015; si rimanda per ulteriori dettagli al A26_1 alle pag. 4,5,6,7".



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

5. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

L'impianto oggetto di questo procedimento autorizzativo è la Centrale termoelettrica EniPower di Mantova, alimentata esclusivamente a gas naturale.

La produzione di energia elettrica e vapore nella centrale EniPower Mantova avviene tramite l'utilizzo prevalente di gruppi turbogas in ciclo combinato cogenerativo e, in caso di fermata di uno dei Cicli Combinati, tramite l'utilizzo del gruppo tradizionale a combustione (Caldaia B6).

L'impianto a ciclo combinato cogenerativo, alimentato a gas naturale, è costituito da due unità gemelle denominate CC1 (fase 1) e CC2 (fase 2), della potenza termica nominale singola di circa 683MWt a cui si aggiunge la potenza termica della caldaia B6 pari a 268 MWt. Con l'istanza del 20.04.2020, il gestore ha chiesto la modifica dell'A.I.A. per il progetto relativo all'installazione di una turbina a contropressione sul ciclo combinato CC2 (8,77 MWe).

L'impianto è composto dalle seguenti unità:

- n. 2 turbogeneratori a gas (denominato 11-TG-001 per il gruppo CC1 e 12-TG-001 per il gruppo CC2);
- n. 2 caldaie a recupero (denominata 31-BA-001 per il gruppo CC1 e 32-BA-001 per il gruppo CC2);
- n. 2 turbogeneratori a vapore (denominato 21-TD-001 per il gruppo CC1 e 22-TD-001 per il gruppo CC2) con condensatori ad aria.

La maggior parte del vapore prodotto dalle caldaie a recupero è convogliato nella turbina a vapore, il restante è distribuito nella rete vapore alle utenze termiche del sito petrolchimico (Versalis) ed al teleriscaldamento cittadino tramite TEA SEI.

I due cicli combinati sono dotati di una caldaia di riserva mantenuta in preriscaldamento, denominata B6 da 385 t/h (fase 3). A tale caldaia è associato un turbogeneratore a vapore in contropressione, denominato M6, ed un generatore elettrico, denominato A6.

All'interno dello stabilimento sono inoltre presenti i seguenti impianti "utility":

- Sistema di raffreddamento degli ausiliari (fase 4);
- Sistema aria compressa;
- Sistema di alimentazione gas naturale (fase 5);
- Sistema di distribuzione energia elettrica (fase 6);
- Sistema distribuzione acqua demineralizzata;
- Sistema di distribuzione acqua grezza di reintegro.

Di seguito si riporta una descrizione dettagliata delle apparecchiature principali della centrale.

5.1. Cicli combinati CC1 e CC2

Turbine a Gas 11-TG-001 e 12-TG-001

L'elemento fondamentale di ciascun ciclo combinato è la turbina a gas.

Presso la centrale sono installate due macchine Ansaldo/Siemens di ultima generazione caratterizzate da elevate prestazioni ed alta efficienza. Ciascuna turbina ha una potenza nominale pari a 258 MWe. L'aria ambiente, dopo essere stata filtrata grazie ad un filtro multistadio, viene convogliata nella sezione d'ingresso del compressore della turbina a gas attraverso un condotto fornito di silenziatore.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

L'aria entrante viene quindi compressa nei 15 stadi del compressore assiale con un rapporto di compressione complessivo di 17; in seguito è inviata in camera di combustione, in cui è iniettato il combustibile (gas naturale) in combustori a bassa emissione di NO_x (Dry LowNO_x). In questo caso, la combustione a fiamma premiscelata comporta emissioni di ossidi di azoto intrinsecamente basse, senza necessità di iniezione di vapore, o utilizzo di altre tecniche di abbattimento.

Ogni singola turbina è dotata di 24 combustori di questo tipo posti circolarmente attorno alla camera di combustione anulare.

I gas combusti ad alta temperatura (circa 1.230 °C) escono dalla camera di combustione ed entrano nella turbina composta da 4 stadi, ove, espandendo, cedono energia meccanica all'albero.

Buona parte dell'energia sviluppata viene utilizzata per muovere il compressore della turbina a gas stessa mentre la rimanente parte aziona il generatore per la produzione d'energia elettrica.

I gas combusti fuoriescono quindi dalla turbina a gas ad una temperatura di circa 580 °C attraverso uno scarico silenziato e giungono nella sezione d'ingresso della caldaia a recupero dopo avere attraversato un condotto di collegamento termicamente isolato.

Generatori di vapore a recupero 31-BA-001 e 32-BA-001

Il generatore di vapore è una caldaia a recupero, a valle della turbina a gas, a circolazione naturale con tre livelli di pressione (alta, media e bassa), con surriscaldatore e preriscaldamento del condensato nella sezione finale della caldaia.

Questa configurazione permette di massimizzare il ciclo termico e migliorare di conseguenza l'efficienza del ciclo combinato.

Ciascuna caldaia ha le seguenti caratteristiche nominali:

- Produzione vapore a carico max continuo: 356 t/h.
- Condizioni del vapore all'uscita del surriscaldatore:
 - Pressione vapore in ingresso:
 - A.P.: 120 bar; M.P.: 29 bar; B.P.: 6,5 bar.
- Temperatura vapore alla presa:
 - A.P.: 538 °C;
 - M.P.: 538 °C;
 - B.P.: 220 °C.
- Capacità by-pass BP e MP: 100% flusso di una caldaia

Turbine a vapore 21-TD-001 e 22-TD-001

Ciascuna turbina a vapore è composta di una cassa comprendente la sezione di alta e di media e da una sezione di bassa pressione con scarico radiale al condensatore. La maggior parte del vapore prodotto dalla caldaia a recupero è convogliato nella turbina a vapore, il restante è distribuito nella rete vapore alle utenze termiche del sito petrolchimico (Versalis) ed al teleriscaldamento cittadino tramite TEA SEI.

Ciascuna turbina ha le seguenti caratteristiche nominali:

- Potenza nominale: 135 MWe
- Caratteristiche del vapore:
 - Pressione vapore in ingresso:
 - A.P.: 120 bar;
 - M.P.: 29 bar;



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

- B.P.: 6,5 bar;
 - Temperatura vapore alla presa:
- A.P.: 538 °C
- M.P.: 538 °C
- B.P.: 220 °C
- Portata max vapore ingresso: 356 t/h
- Pressione di scarico (Tamb= 15°C; umidità 60%): 0,06 bar

Il vapore, scaricato dalla sezione di bassa pressione della turbina, entra direttamente nel condensatore ad aria, dove viene condensato e leggermente sottoraffreddato. Il condensatore ad aria serve a condensare il vapore esausto scaricato dalla turbina per mezzo dell'aria ambiente, forzata attraverso i fasci tubieri da elettroventilatori.

La condensa raccolta finisce in un apposito pozzo caldo, da cui aspirano le pompe di estrazione che la inviano alla caldaia a recupero per il ritorno in ciclo.

Turbina a contropressione sul ciclo combinato CC2

Con procedimento di modifica, MATTM/2020/84301, è stata autorizzata l'installazione di una turbina a contropressione che affiancherà l'attuale sistema di laminazione del ciclo combinato CC2 e avrà la funzione di produrre energia elettrica sfruttando il salto entalpico disponibile del vapore HRH (Hot ReheatSteam) di Media Pressione surriscaldato; la potenza sviluppata è pari a 8,77 MWe.

Generatore elettrico

Presso lo stabilimento sono presenti due generatori per le turbine a gas (11-GG-001 e 12-GG-001) e due per le turbine a vapore (21-GG-001 e 22-GG-001), con raffreddamento ad aria.

Le caratteristiche nominali dei generatori sono le seguenti:

- Potenza 300 (alt. TG) / 170 (alt. TV) MVA;
- Tensione generazione (preliminare) 19 (alt. TG) / 15,75 (alt. TV) kV;
- Frequenza 50 Hz;
- Fattore di potenza 0,85.

5.2. Caldaia B6

Caldaia B6

La caldaia ha le seguenti caratteristiche nominali:

- Potenza termica nominale: 268 MW;
- Produzione vapore HP: 385 t/h;
- Condizioni del vapore all'uscita della caldaia:
 - Temperatura 540°C
 - Pressione 135 bar

La caldaia dispone di n° 16 bruciatori suddivisi su 4 piani del fronte caldaia.

Turbina a contropressione M6



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

La turbina ha le seguenti caratteristiche nominali:

- Potenza nominale: 56 MWe
- Caratteristiche del vapore:
 - Pressione vapore in ingresso: 129 bar
 - Temperatura vapore alla presa: 538 °C
- Portata max vapore ingresso: 385 t/h
- Pressione di scarico (Tamb= 15°C; umidità 60%): 18,5 e 0,5 bar

Generatore elettrico A6

Il gruppo caldaia B6 e turbina a contropressione M6 è dotato di un generatore elettrico A6 le cui caratteristiche sono riportate di seguito:

- Potenza 75 MVA,
- Tensione generazione (preliminare) 10,5 kV
- Frequenza 50 Hz
- Fattore di potenza 0,75

5.3. Descrizione utilities

Oltre alle unità per la produzione di energia elettrica e vapore precedentemente descritte, sono parte integrante della centrale EniPower Mantova alcuni servizi ausiliari di interfaccia/scambio con il sito multisocietario. Nei seguenti paragrafi si riporta una breve descrizione.

5.3.1. Sistema di raffreddamento degli ausiliari

Il sistema dedicato al raffreddamento degli ausiliari d'impianto è comune ai due cicli combinati ed è dimensionato per raffreddare tutte le relative apparecchiature e macchinari, quali:

- raffreddamento generatori elettrici di TG e TV;
- circuiti olio turbine a gas;
- circuiti olio turbine a vapore;
- circuiti olio generatori;
- altre varie utenze ausiliarie e servizi comuni.

Il raffreddamento viene realizzato mediante torri ibride (umido/secco) a tiraggio forzato e dimensionate per consentire la riduzione dell'effetto del pennacchio che potrebbe manifestarsi in particolari condizioni ambientali (basse temperature ed elevata umidità relativa), limitando l'impatto visivo del sistema.

L'aria viene trascinata verticalmente all'ingresso della parte bassa delle torri ed attraversa controcorrente l'acqua scaricandosi nell'atmosfera. Le torri presentano una sezione a secco con scambiatori installati sopra la zona umida; scopo di tale sezione è quello di riscaldare per miscelazione l'aria umida con la corrente secca riscaldata per evitare la formazione di pennacchio nello scarico.

Le torri sono dotate di ventilatori, sistema di distribuzione dell'acqua, bacino comune e moduli di riempimento che permettono il sezionamento delle celle della torre in condizioni di funzionamento a carico parziale o manutenzione.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

L'acqua di reintegro per il circuito di raffreddamento viene fornita da Versalis, opportunamente filtrata.

Lo spurgo del circuito di raffreddamento (circa 10 t/h) viene convogliato al sistema di acque di scarico (fognatura di raffreddamento) di Versalis. L'acqua di raffreddamento (addolcita ed opportunamente trattata) viene pompata per mezzo di 3 pompe di circolazione (due in servizio ed una di riserva, ciascuna della capacità di circa 1.200 m³/h) a tutti gli scambiatori di calore dei singoli macchinari delle unità a ciclo combinato ed ai servizi comuni.

5.3.2. Sistema aria compressa

La produzione e distribuzione dell'aria servizi e strumenti alimenta tutte le unità della centrale elettrica, quali valvole e strumentazione, mentre l'aria servizi è utilizzata per attuazione utensili pneumatici.

L'aria viene approvvigionata da terzi per gli utilizzi presso centrale B6 e autoprodotta per gli utilizzi nei cicli combinati.

Il sistema di autoproduzione ha una capacità di poco inferiore a 400 Nm³/h. Il sistema di compressione aria comprende le seguenti apparecchiature:

- Sistema di filtrazione aria;
- Nr. 2 x 100% compressori rotativi a vite (1+1 riserva) con motore elettrico ed inter-refrigerati;
- Nr. 1 serbatoio di accumulo per aria strumenti;
- Nr. 2 x 100 % essiccatori per aria strumenti.

La rete dello stabilimento Versalis è collegata a EniPower Mantova per consentire un'alimentazione di riserva ulteriore.

5.3.3. Sistema di alimentazione gas naturale

Il sistema è dimensionato per fornire alle turbine a gas della centrale a ciclo combinato ed alla caldaia B6 il combustibile primario, ovvero il gas naturale proveniente dalla rete SNAM.

Il sistema di alimentazione completo è composto dai seguenti componenti:

- sistema di protezione;
- stazione di misura e di riduzione della pressione;
- sistema di preriscaldamento gas;
- sistema di filtraggio gas;
- sistema di distribuzione alle turbine.

5.3.4. Sistema di distribuzione energia elettrica

La rete elettrica è costituita da sistemi a diverse tensioni:

- Sezione 6 kV;
- Sezione 10,5 kV;
- Sezione 220 kV;
- Sezione 380 kV.

Il sistema elettrico a 6 kV è costituito principalmente dagli ausiliari di centrale, mentre il sistema a 10 kV rappresenta il sistema di distribuzione di media tensione dello stabilimento; da quest'ultimo



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

viene derivato mediante appositi trasformatori il sistema di distribuzione di bassa tensione (tipicamente 400 V).

La sezione 220 kV, costituisce un collegamento di riserva alla rete nazionale che viene utilizzata nei seguenti casi:

- indisponibilità dei trasformatori TRS e/o TRS2 che alimentano lo stabilimento;
- indisponibilità prolungata della rete 380 kV.

La sezione 380 kV costituisce il principale collegamento con la rete elettrica nazionale sia per immettere, che per prelevare energia in caso di necessità.

Il collegamento alla rete nazionale avviene tramite un elettrodotto costituito per il primo tratto (2,8 km) da due terne di cavi isolati in olio fluido che poi diventano linea aerea per il rimanente tratto di 4,8 km. L'elettrodotto è di proprietà EniPower.

5.3.5. Sistema distribuzione acqua demineralizzata

L'acqua demineralizzata è fornita da Versalis nel quantitativo necessario al reintegro dell'acqua di alimento alle caldaie delle tre unità produttive, essendo tale reintegro prevalentemente funzione del vapore fornito agli impianti Versalis.

5.4. Capacità produttiva

Si riportano nella Tabella 3 i dati, forniti dal Gestore, relativamente agli anni 2015, 2016 e 2017 e alla massima capacità produttiva. Si precisa che la centrale ha un funzionamento continuo.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 3 – Massima capacità di produzione e produzione effettiva anni 2015, 2016 e 2017

Prodotto	Capacità di produzione		Produzione effettiva		anno di riferimento
			lorda	netta	
Energia Elettrica e Vapore alle reti	1.634 MWt (potenza termica nominale)	836 MWe (potenza elettrica di progetto)	3.982.558 MWh	3.902.479 MWh	2017
			3.856.826 MWh	3.771.680 MWh	2016
			3.831.741 MWh	3.745.940 MWh	2015
		Max producibilità teorica di vapore non contemporanea ⁽²⁾ :			
		CC (cadauno): 120 t/h (18 bar g) 140 t/h (5 bar g)	531.581 MWheq	512.528 MWheq	2017
		B6: 105 t/h (18 bar g) 130 t/h (5 bar g)	557.023 MWheq	538.106 MWheq	2016
			547.537 MWheq	535.365 MWheq	2015

⁽²⁾ la massima produzione di vapore non è contemporanea di tutte le unità, né lo è alla massima produzione di energia elettrica

5.5. Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili

Materie prime

La centrale utilizza quale materia prima acqua demineralizzata fornita da Versalis. Nella Tabella 4 si riporta il consumo di acqua demineralizzata per l'anno 2017 e alla massima capacità produttiva.

Tabella 4 - Consumo di acqua demineralizzata nell'anno 2017 e alla massima capacità produttiva

Materia prima/materia prima ausiliaria	Fase di utilizzo	Consumo anno 2017 (m³)	Consumo alla capacità produttiva (m³)
Acqua demineralizzata	GVR1, GVR2, Caldaia B6	2.043.186	3.654.000

La centrale utilizza inoltre diverse materie prime ausiliarie, quali ad esempio detergente per pulizia compressori aria turbogas, inibitore di corrosione per acqua di caldaia, deossigenante per acqua di caldaia, coadiuvante nella chiarificazione delle acque, ecc. I consumi di queste materie prime ausiliarie non sono legati al ciclo produttivo. Si rimanda alla Tabella B.1.1 per il consumo di tali materie nell'anno 2017.

Combustibili

La centrale utilizza come combustibili per i cicli combinati CC1 e CC2 e per la caldaia B6 esclusivamente gas naturale. Viene inoltre utilizzato gasolio per il gruppo elettrogeno di emergenza durante le prove di funzionalità periodiche. Il gruppo elettrogeno è dotato di un serbatoio di servizio esterno; questo viene riempito saltuariamente in occasione delle prove periodiche. Non sono presenti presso la Centrale altri stoccaggi/serbatoi di combustibili.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Si riportano nella Tabella 5 i dati forniti dal Gestore in merito al consumo di combustibili per l'anno 2017 e alla massima capacità produttiva.

Tabella 5 - Consumo di combustibili nell'anno 2017 e alla massima capacità produttiva

Combustibile	Consumo annuo anno 2017	Consumo annuo alla capacità produttiva
Gas naturale	632.622t	858.564 t
Gasolio da trazione	0,717 t	indipendente dalla capacità produttiva



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

5.6. Serbatoi di stoccaggio di combustibili liquidi ed altre sostanze

Si riporta nella Tabella 6 quando dichiarato dal Gestore relativamente alle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi nella Tabella B.13 della Scheda B.

Tabella 6 - Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (UTM/WGS 84)	Capacità di stoccaggio (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Materiale stoccato	Capacità (m ³)	Modalità di stoccaggio
1	Magazzino	N 5.001.234 E 644.166	943	1960	Struttura fissa con copertura e tamponature laterali in lamiera di acciaio SANDWICH con isolante in poliuretano	Ricambi tecnici di piccola e media pezzatura	600	A scaffale e su pallet
					Struttura fissa con copertura in pannelli di lamiera grecata in acciaio	Oli	23	Su pallet
					Struttura fissa con copertura in pannelli di lamiera grecata in acciaio	Chemicals	320	--
					Area esterna in asfalto	Per macchine e apparecchiature ingombranti	1200 m	--

¹ da riportare anche nella Planimetria B22

Note

Si riporta nella Tabella 7 l'elenco dei serbatoi dichiarato dal Gestore nella Scheda B, tabella B.13.1. Si precisa che nessuno dei serbatoi è dotato né di doppio fondo né di bacino di contenimento impermeabilizzato.

Tabella 7 - Elenco dei serbatoi

Progressivo	Sigla	Posizione amministrativa	Anno di messa in esercizio	Capacità (m³)	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Tipologia di controllo / ispezioni	Frequenza monitoraggio
1	90-S-001	A	2004	2.000	acqua demi	controllo visivo	semestrale
2	1-SR5	A	1971	150	acqua demi	controllo visivo	semestrale
3	40-S-004	A	2004	500	Acqua accidentalmente oleosa	controllo visivo controllo sfiati	semestrale mensile



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Progressivo	Sigla	Posizione amministrativa	Anno di messa in esercizio	Capacità (m³)	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Tipologia di controllo / ispezioni	Frequenza monitoraggio
4	D104	A	1971 ⁽¹⁾	500	Fuori servizio ⁽²⁾	-	-
5	D303	A	1971 ⁽¹⁾	500	Fuori servizio ⁽²⁾	-	-

⁽¹⁾ Primo impiego

⁽²⁾ Prevista la rimessa in esercizio dopo la riconversione in serbatoio di acqua demineralizzata

5.7. Risorse idriche

La Centrale provvede ai propri fabbisogni idrici attraverso il sistema di approvvigionamento di Versalis.

L'acqua demineralizzata fornita da Versalis viene utilizzata per la produzione di vapore e per la conservazione della caldaia B6. Per minimizzarne il consumo, lo spurgo delle caldaie delle due unità a ciclo combinato è recuperato nel chiarificatore dell'impianto che la produce.

Per usi di tipo domestico, Versalis fornisce acqua da una rete di pozzi.

Si riportano nella Tabella 8 i dati forniti dal Gestore in merito al consumo di risorse idriche per l'anno 2017 e alla capacità produttiva.

Tabella 8 - Consumo di risorse idriche nell'anno 2017 e alla capacità produttiva

Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Consumo annuo (m³)		Contatori
			2017	alla capacità produttiva	
Acqua demineralizzata da Versalis prodotta a partire da acqua fiume Mincio e acqua pozzi	CC1, CC2	industriale di processo	1.918.244	3.312.000	si
	B6	industriale di processo	124.942	342.000	si
Condense da Versalis	CC1, CC2	industriale di processo	457.949	563.040	si
Acqua industriale	Sistema di raffreddamento degli ausiliari (torri raffreddamento)	industriale di raffreddamento	343.018	569.400	si
	B6	industriale di processo e di raffreddamento	0	4.204.800	no
Acqua di pozzo da Versalis	CC1, CC2, Sistema di raffreddamento degli ausiliari	acqua igienico sanitaria	3.800	8.760	si
	B6	acqua igienico sanitaria	1.007	8.760	no



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

5.8. Bilancio energetico

Produzione di energia

Si riportano nella Tabella 9 e nella Tabella 10 i dati forniti in merito alla produzione e al consumo di energia termica ed elettrica (alla capacità produttiva).

Tabella 9 - Produzione di energia termica e elettrica alla capacità produttiva

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)									
Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità (forno, caldaia ecc.)	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA ⁽¹⁾			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kWt)	Energia prodotta (MWh_eq)	Quota ceduta a terzi (MWh_eq)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase 1 (Gruppo CC1)	TG1+Generatore 11-GG-001	Turbina a gas + Generatore	Gas naturale	683.000			487.500	2.219.040	2.174.933
	GVR1	Caldaia a recupero	---		441.665	427.105		---	---
	TV1 e ACC1+ Generatore 12-GG-001	Turbina a vapore + Generatore	---					960.480	941.389
Fase 2 (Gruppo CC2)	TG2+Generatore 21-GG-001	Turbina a gas + Generatore	Gas naturale	683.000			487.500	2.219.040	2.174.933
	GVR2	Caldaia a recupero	---		441.665	427.105		---	---
	TV2 e ACC2+ Generatore 22-GG-001	Turbina a vapore + Generatore	---					960.480	941.389
	TUVA 22-GD-003	Turbina a vapore	---				10.000	72.864	72.364
Fase 3 (Gruppo B6)	Caldaia B6	Caldaia	Gas naturale	268.000	65.664	65.664	70.000	---	---
	TV6+Generatore	Turbina a vapore + Generatore	---		---	---		56.088	56.088
TOTALE				1.634.000	948.994	919.874	1.055.000	6.487.992	6.361.096

Note

I valori della massima potenza sono stati dedotti dall'ultima prova di BLC (06/02/2019) per i cicli combinati e dalla prova di massimo carico per il Gruppo B6 (19/12/2013). Per le ore di funzionamento è stato considerato un valore medio annuo, calcolato considerando il ciclo completo di manutenzione su 4 anni, per un totale di ore di 8280 per i cicli combinati e 1368 per il gruppo B6.

⁽¹⁾ Energia termica espressa in MWh elettrici equivalenti



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 10 - Consumo di energia elettrica e termica alla capacità produttiva

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)						
Fase/ gruppi di fasi	Unità/ gruppi di unità	Energia termica ⁽¹⁾ consumata (MWh_eq)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico ⁽²⁾ specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico ⁽³⁾ specifico (kWh/unità)
Fase 1 (Gruppo CC1)	TG1 GVR1 TV1 e ACC1 Generatori 11-GG-001/12-GG-001	775 (S)	41.400	Energia Elettrica e Vapore	0,21 Kwh/Mwh	11,43 Kwh/Mwh
Fase 2 (Gruppo CC2)	TG2 GVR2 TV2 e ACC2 Generatori 21-GG-001/22-GG-001 TUVA 22-GD-003	775 (S)	41.900	Energia Elettrica e Vapore	0,20 Kwh/Mwh	10,65 Kwh/Mwh
Fase 3 (Gruppo B6)	Caldaia B6 TV6 Generatore	387	6.156	Energia Elettrica e Vapore	3,18 Kwh/Mwh	50,56 Kwh/Mwh
4	Raffreddamento Ausiliari	---	---	--	---	---
5	Stazione Area 70	3.100 (S)	---	Distribuzione Gas	---	---
6	Sistema di distribuzione energia elettrica	387 (S)	---	Distribuzione Energia elettrica	---	---
7	Gruppo elettrogeno GEDE	0	---	Energia Elettrica (in condizioni di emergenza)	---	---
TOTALE		5.424	89.356	-		

Note

(¹) Energia termica espressa sempre in MWh elettrici equivalenti (MWh_eq). Per le fasi 1,2,3 le quote sono riferite all'energia termica utilizzata per il riscaldamento degli edifici correlati al processo produttivo

(²) Rapporto tra la relativa Energia Termica consumata (espressa in kWh elettrici equivalenti) e il totale dell'energia termica ed elettrica prodotta, riferito a ciascuna Unità Produttiva.

(³) Rapporto tra la relativa Energia Elettrica consumata (kWh) e il totale dell'energia termica ed elettrica prodotta, riferito a ciascuna Unità Produttiva.

Consumo di energia

Si riportano nella Tabella 11 i dati forniti in merito al consumo di energia per l'anno 2017.

Tabella 11 - Consumo di energia per l'anno 2017

Anno 2017				
Unità	Energia termica consumata (MWh_elettrici equivalenti)	Consumo termico specifico (kWh/unità) ⁽¹⁾	Energia elettrica consumata (kWh)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità) ⁽²⁾
Gruppo CC1	775	0,33 kWh/MWh	34.123	14,61 kWh/MWh
Gruppo CC2	775	0,36 kWh/MWh	34.402	15,95 kWh/MWh
Gruppo B6	387	18,29 kWh/MWh	4.609	-
Raffreddamento ausiliari	-	-	-	-
Sistema di alimentazione gas naturale	3.100	-	-	-
Sistema di distribuzione energia elettrica	387	-	-	-



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Gruppo elettrogeno di emergenza	0	-	-	-
Alla capacità produttiva				
Unità	Energia termica consumata (MWh)	Consumo termico specifico (kWh/unità)⁽¹⁾	Energia elettrica consumata (kWh)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)⁽²⁾
Gruppo CC1	775	0,21 kWh/MWh	41.400	11,43 kWh/MWh
Gruppo CC2	775	0,21 kWh/MWh	41.400	11,43 kWh/MWh
Gruppo B6	387	3,18 kWh/MWh	6.156	50,56 kWh/MWh
Raffreddamento ausiliari	-	-	-	-
Sistema di alimentazione gas naturale	3.100	-	-	-
Sistema di distribuzione energia elettrica	387	-	-	-
Gruppo elettrogeno di emergenza	0	-	-	-

- (1) Rapporto tra la relativa Energia Termica consumata (espressa in kWh elettrici equivalenti) e il totale dell'energia termica ed elettrica prodotta, riferito a ciascuna Unità Produttiva.
- (2) Rapporto tra la relativa Energia Elettrica consumata (kWh) e il totale dell'energia termica ed elettrica prodotta, riferito a ciascuna Unità Produttiva.

5.9. Analisi energetica

Nell'allegato D.10 della Domanda di AIA il Gestore ha consegnato l'analisi energetica della società EniPower Mantova.

Dalla relazione risulta che rispetto al flusso di energia primaria in ingresso (input termico associato al combustibile), le perdite più consistenti sono attribuibili:

- al calore scaricato in atmosfera attraverso i fumi esausti (a valle del recupero di calore);
- al calore sottratto nei sistemi di condensazione del vapore (ciclo Rankine);
- alle dispersioni termiche per irraggiamento, convezione e trafilamento (tenute) delle macchine e della caldaia;
- ai sistemi di trasmissione della potenza meccanica (Turbine – Alternatori);
- alle perdite negli alternatori e nei trasformatori;
- all'alimentazione dei sistemi ausiliari (energia elettrica e/o calore).

Sulle voci a) ÷ e) è possibile, entro limiti comunque fissati dalla tecnologia di generazione utilizzata e dalla termodinamica, lavorare per ridurre le perdite termiche, ma i risultati migliori si ottengono operando gli impianti a carichi prossimi a quelli di progetto (massimo rendimento). Per ottimizzare la voce f) invece, che impatta in misura variabile tra l'1 ed il 2% della potenza elettrica lorda prodotta, possono essere adottate tecniche comuni ad altri impianti industriali o civili (es. motori ad alta efficienza, controllo di velocità motori con inverter, sistemi di illuminazione ad alta efficienza, pompe di calore etc.).

Nel documento è stata aggiornata l'analisi di significatività, differenziando tra:



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

- usi energetici caratteristici del processo di trasformazione termoelettrico, nel qual caso l'energia è la materia prima prevalente,
- usi energetici relativi al funzionamento dei servizi ausiliari di impianto, siano essi propri di ciascuna Unità Produttiva, siano essi quelli comuni, per la produzione di utilities; per questi usi energetici è possibile ricondurre l'analisi a situazioni simili ad altri contesti industriali nei quali l'energia rappresenta una componente del processo produttivo.

Nel caso del processo di trasformazione termoelettrico proprio di Enipower Mantova, gli usi individuati sono significativi, poiché l'energia rappresenta non solo il principale "elemento" in ingresso del sistema, ma anche l'unico prodotto di interesse.

Nel caso invece dei servizi ausiliari di generazione o degli impianti di produzione e distribuzione utilities, l'analisi è stata condotta verificando il peso relativo di ciascun uso energetico all'interno del sito produttivo e la variabilità dei KPI correlati (Indicatori di prestazione associati agli usi energetici individuati). I consumi associati agli usi energetici o centri di consumo dei sistemi ausiliari identificati, sono stati registrati nell'apposito "Registro degli Usi Energetici" per un periodo di riferimento di tre anni e convertiti, mediante opportuni fattori di conversione ivi indicati, in Tep (energia primaria), in modo da poterne determinare il peso relativo (sul totale) su basi omogenee.

Per i dettagli della valutazione di significatività nel periodo considerato (2014-2015, 2016 e 2017) e sull'andamento dei principali indicatori di prestazione, nella relazione si rimanda allo specifico Registro degli Usi energetici di EniPower Mantova ed alla relativa Baseline Energetica (aggiornata all'inizio del 2018).

A seguito di specifiche richieste il Gestore ha fornito i seguenti chiarimenti: *"Si riporta nelle successive tabelle e grafici, il rendimento elettrico netto effettivo, su base annua, relativo ai due cicli combinati (CC1,CC2) e agli anni 2015-2018; si specifica che trattandosi di impianti eserciti in assetto cogenerativo, i rendimenti elettrici su base annua richiesti non sono ritenuti adeguatamente rappresentativi dell'effettiva efficienza di generazione; si riportano pertanto anche i rendimenti exergetici (ottenuti convertendo, mediante opportuni coefficienti derivati da test di impianto, l'energia termica esportata sotto forma di vapore in energia elettrica equivalente) e i rendimenti di primo principio calcolati come rapporto tra l'energia prodotta (complessiva = termica + elettrica) e la quantità di energia primaria introdotta attraverso il gas naturale combusto.*

Infatti il rendimento exergetico consente di confrontare le prestazioni dell'impianto cogenerativo con quelle di unità, di taglia simile, esercite in assetto puramente elettrico. Infine, per la caldaia B6, utilizzata prevalentemente per integrare le forniture di vapore alle utenze solo in caso di fermata di uno dei due cicli combinati, si riporta come rappresentativo il solo rendimento di primo principio".

Il Gestore a seguito di richiesta sulla differenza dei rendimenti exergetici ha comunicato che: *".....in riferimento alla vs richiesta di chiarimento a mezzo PEC del 24/10/2019, le nostre verifiche conducono a quanto di seguito esplicitato.*

Nell'anno 2017 risulta effettivamente, raffrontando i rendimenti exergetici tratti dal documento D22 (Fonte: Registro Usi Energetici) e dalla Nota integrativa del 09/10/2019 (Fonte: report operativi) quanto segue:

CC1: 53,0% nel D22; 51,9% nella Nota integrativa; delta di circa 1,1% in meno nell'ultima trasmissione.

CC2: 52,8% nel D22; 51,7% nella Nota integrativa; delta di circa 1,1% in meno nell'ultima trasmissione.

*La natura della differenza risiede nel fatto che i dati di rendimento da D22, estratti dal Registro degli Usi Energetici, tengono conto delle energie termiche da vapore ed elettriche **lorde prodotte** da*



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

*macchine e impianti. A seguito della richiesta di integrazioni e in base a quanto chiarito durante la riunione del 26 Settembre 2019, sono stati invece forniti i dati al netto di tutti gli autoconsumi termici ed elettrici e si riferiscono pertanto alle energie **nette distribuite** nelle reti termiche ed elettriche. Nel documento D22 erano stati forniti dati a carattere più generale, in quanto tipicamente il Registro Usi Energetici è utilizzato anche per ricavare indicatori di prestazione della combustione; in riferimento invece all'ultimo incontro si è ritenuto utile fornire dati operativi d'impianto depurati dagli autoconsumi.*



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

2015				
	U/ M	CC1	CC2	B6
Combustibile	KSm3	441.083,028	423.229,913	6.690,040
ore di marcia	h	8.343	8.511	776
Rendimento Exergetico	%	50,66	50,98	
Rendimento Elettrico	%	43,47	45,81	
Rendimento 1° Principio	%	72,36	63,80	77,68
2016				
	U/ M	CC1	CC2	B6
Combustibile	KSm3	411.862,230	441.356,145	16.483,161
ore di marcia	h	7.578	8.493	1.587
Rendimento Exergetico	%	51,19	51,41	
Rendimento Elettrico	%	44,22	46,18	
Rendimento 1° Principio	%	71,64	64,90	79,41
2017				
	U/ M	CC1	CC2	B6
Combustibile	KSm3	454.094,279	420.487,459	10.827,438
ore di marcia	h	8.110	7.797	1.333
Rendimento Exergetico	%	51,87	51,65	
Rendimento Elettrico	%	45,15	46,87	
Rendimento 1° Principio	%	71,26	64,23	77,28
2018				
	U/ M	CC1	CC2	B6
Combustibile	KSm3	466.196,063	432.872,622	8.604,021
ore di marcia	h	8.340	8.307	776
Rendimento Exergetico	%	52,26	51,31	
Rendimento Elettrico	%	46,59	44,96	
Rendimento 1° Principio	%	68,35	68,20	85,82

Tabella 8 – Rendimenti di riferimento Cicli combinati e Caldaia B6 per gli anni 2015 - 2018



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

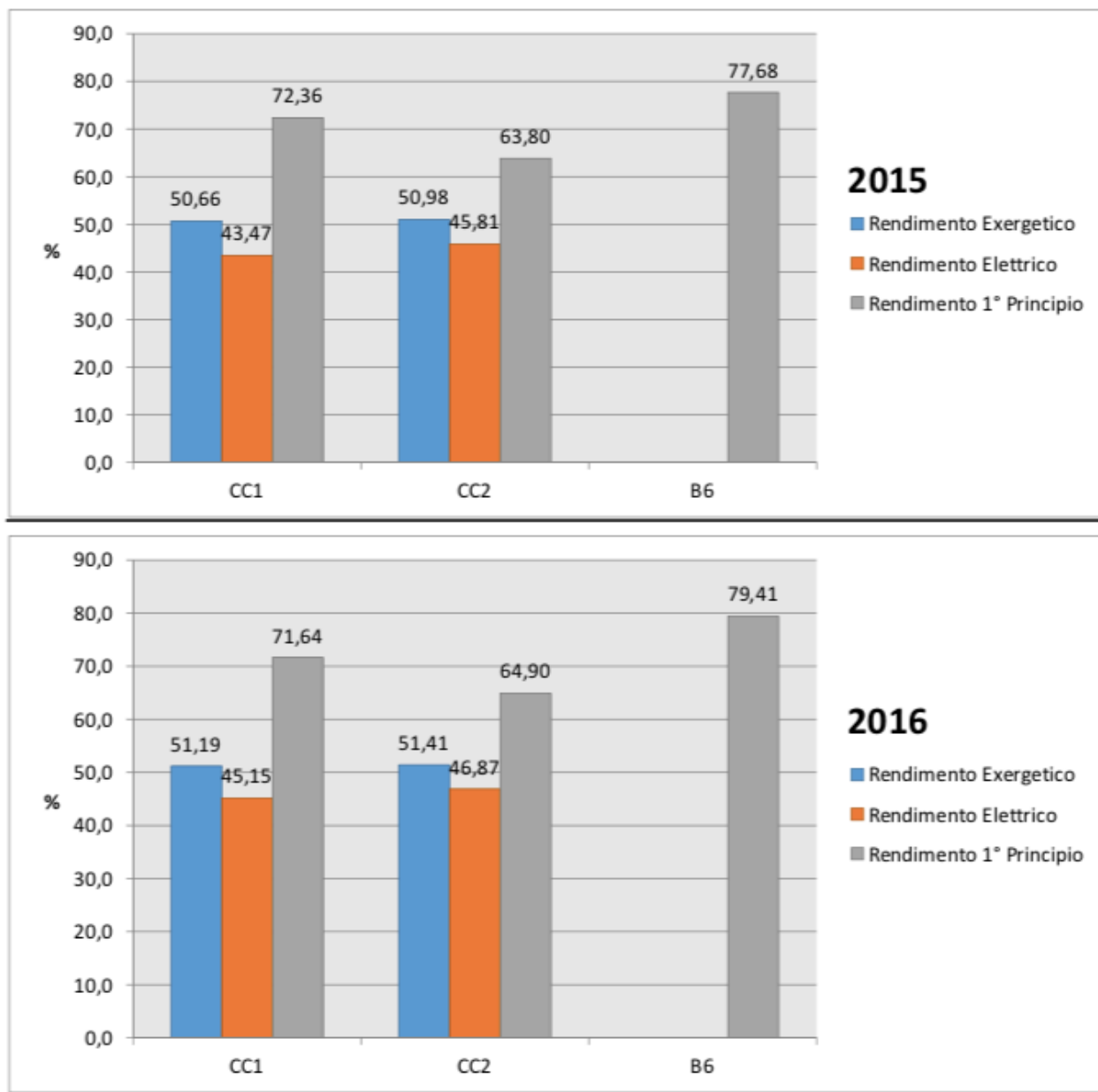


Figura 1 - Grafici Rendimenti Exergetici, Elettrici e di 1° principio anni 2015 - 2016



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

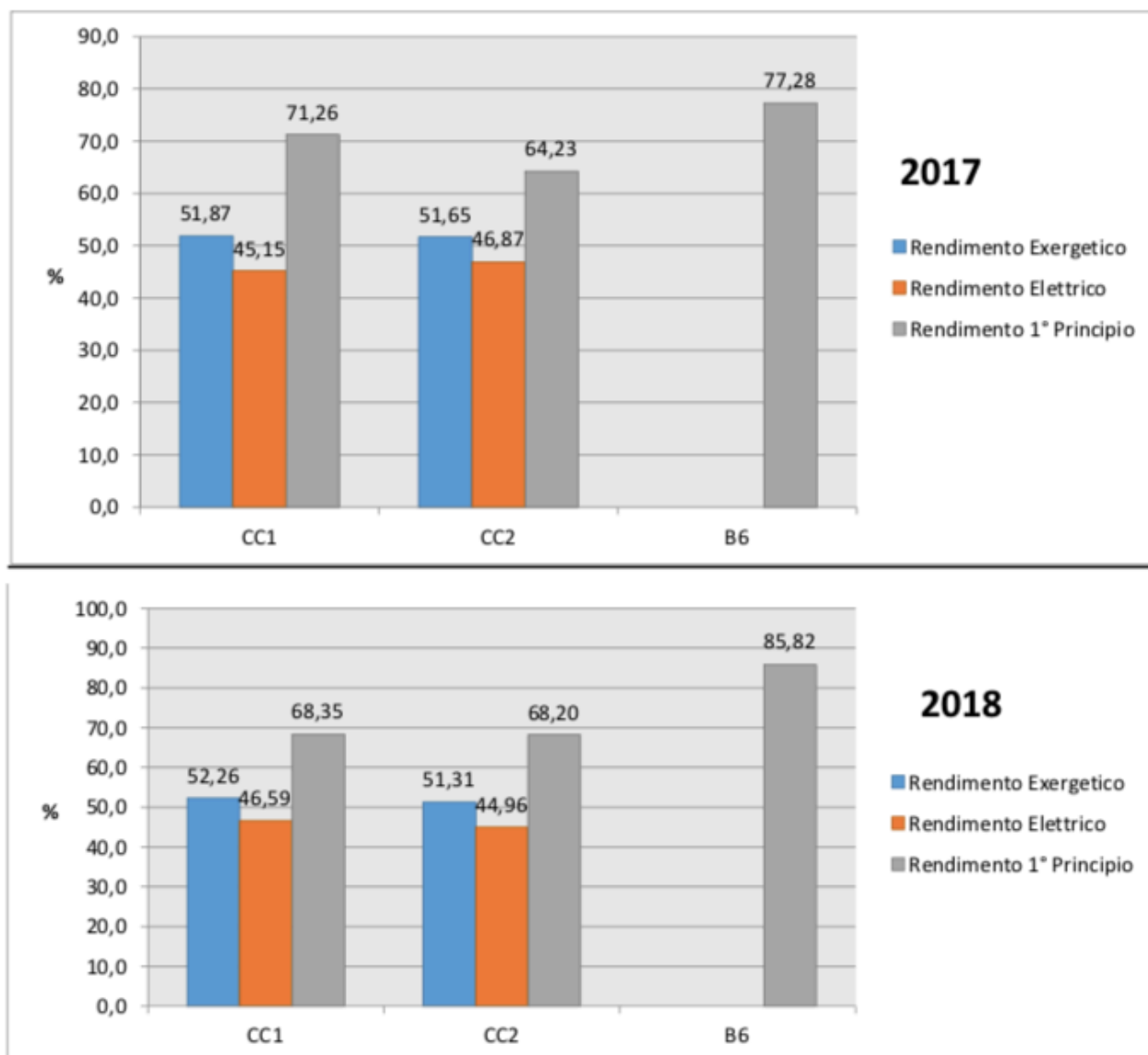


Figura 2 - Grafici Rendimenti Exergetici, Elettrici e di 1° principio anni 2016 - 2017



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

5.10. Descrizione dei transitori

La centrale EniPower di Mantova è inserita in un contesto di sito multisocietario in cui alcune aziende esercitano attività che rientrano nella normativa dei rischi di incidenti rilevanti (D.Lgs. 105/2015).

Gli assetti di marcia quindi tengono in particolare considerazione la continuità delle forniture energetiche (elettriche e termiche) nel sito. Rispetto ad altre realtà operanti nel settore elettrico nazionale ciò costituisce un importante vincolo nella gestione delle apparecchiature per quanto riguarda le fermate e gli avviamenti.

Relativamente alle emissioni i limiti di legge previsti dall'AIA si applicano quando le macchine superano il minimo tecnico; in ogni caso l'emissione complessiva di inquinanti viene registrata considerando anche le fasi transitorie di avviamento e fermata ed il valore massico complessivo degli inquinanti è comunicato annualmente agli enti di controllo.

Il Gestore ad integrazione ha dichiarato: *“per la centrale di Mantova le fermate sono in media pari a circa n.10 fermate /anno o meno, e si suddividono in fermate per manutenzioni programmate, manutenzioni non programmate e fermate commerciali richieste dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (essendo i cicli combinati inseriti nel mercato nazionale dell'energia elettrica).*

In ogni caso la Centrale EPM in oggetto, per sua natura, fornendo un'elevata quota di energia termica (vapore) al petrolchimico Versalis ed al Teleriscaldamento (società SEI srl del Gruppo TEA) della città di Mantova, è interessato da fermate di natura commerciale solo in quantità limitata. Pertanto le ore di marcia medie annue di ciascun ciclo combinato normalmente si aggirano in media intorno alle 8.000 h/anno di marcia, mentre la caldaia B6 ha ore di marcia ridotte, poiché la marcia della stessa è prevista solo in caso di fermata di un ciclo”.

Nella Tabella 12 e nella Tabella 13 si riportano i dati relativi alle fasi di spegnimento e di accensione dei gruppi CC1, CC2 e B6 per gli anni dal 2015 al 2018.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 12 – Descrizione fasi di spegnimento dal 2015 al 2018

FASE DI SPEGNIMENTO					
Gruppo	Progressivo	Inizio transit.	Fine transitorio	Durata transitorio	note
		data - ora	data - ora	hh:mm	
2015					
CC1	1	10aprile - 21.03	10aprile - 21.24	0.21	fermata programmata x controllo nabe
	2	31luglio - 22.02	31luglio - 22.34	0.32	fermata programmata x pulizia bruciatori
	3	24ottobre - 22.29	24ottobre - 23.00	0.31	fermata programmata x minor
	4	04novembre - 22.55	05novembre - 00.04	1.09	fermata programmata
CC2	1	10maggio - 21.03	10maggio - 21.22	0.19	fermata programmata per minor
B6	1	20gennaio - 15.45	20gennaio - 16.16	0.31	fermata programmata
	2	01aprile - 15.05	01aprile - 15.49	0.44	fermata programmata
	3	05aprile - 08.44	05aprile - 17.05	8.21	caldaia B6 in marcia sotto MT per richiesta Terna poi revocata di fermata CC2
	4	14aprile - 17.50	14aprile - 18.14	0.24	fermata programmata
	5	15maggio - 11.42	15maggio - 11.42		fermata non programmata B6 alle 11.42 del 15maggio
	6	21maggio - 17.17	21maggio - 17.50	0.33	fermata programmata
	7	04agosto - 14.08	04agosto - 14.39	0.31	fermata programmata
	8	05novembre - 20.36	05novembre - 20.53	0.17	fermata programmata
2016					
CC1	1	18aprile - 21.01	18aprile - 21.19	0.18	fermata programmata x controllo nabe
	2	24agosto - 13.56	24agosto - 13.56		fermata non programmata TG1
	3	30settembre - 21.02	30settembre - 22.37	1.35	fermata programmata x manutenzione major
	4	12novembre - 18.29	12novembre - 18.45	0.16	fermata programmata
FASE DI SPEGNIMENTO					
Gruppo	Progressivo	Inizio transit.	Fine transitorio	Durata transitorio	note
		data - ora	data - ora	hh:mm	
CC2	5	21dicembre - 01.05	21dicembre - 01.21	0.16	fermata per manutenzione linea RH freddo
	1	04marzo - 23.11	04marzo - 23.11		Fermata non programmata TG2 ore 23.11
	2	23aprile - 14.02	23aprile - 14.24	0.22	fermata programmata per manutenzione minor
	3	04maggio - 21.02	04maggio - 21.29	0.27	fermata programmata
	4	13agosto - 5.13	13agosto - 5.26	0.13	fermata opportunistica su richiesta terna
B6	1	05marzo - 12.07	05marzo - 12.16	0.09	fermata dopo ripartenza CC2
	2	05maggio - 17.18	05maggio - 17.53	0.35	fermata programmata dopo ripartenza CC2 post minor
	3	13agosto - 17.19	13agosto - 18.16	0.57	fermata dopo ripartenza CC2
	4	14novembre - 20.50	14novembre - 21.10	0.20	fermata programmata dopo ripartenza CC1 post major
	5	23dicembre - 16.03	23dicembre - 16.19	0.16	fermata dopo ripartenza CC1
2017					
CC1	1	24gennaio - 22.05	24gennaio - 22.05		fermata non programmata TG1
	2	18marzo - 22.01	18marzo - 22.22	0.21	fermata programmata per manutenzione banco eco2 AP
	3	19aprile - 14.12	19aprile - 14.12		fermata non programmata TG1
	4	12maggio - 21.51	12maggio - 22.16	0.25	fermata programmata per manutenzione silenziatori
	5	01giugno - 21.01	01giugno - 21.23	0.22	fermata programmata per manutenzione minor
	6	17settembre - 21.21	17settembre - 21.34	0.13	fermata programmata per manutenzione linea 380 (Terna)
CC2	1	01maggio - 08.52	01maggio - 09.05	0.13	fermata opportunistica su richiesta terna
	2	15maggio - 12.06	15maggio - 12.26	0.20	fermata programmata per manutenzione gvr
	3	06settembre - 21.47	06settembre - 22.13	0.26	fermata programmata per manutenzione major
	4	13ottobre - 16.36	13ottobre - 16.56	0.20	fermata programmata per manutenzione bypass
B6	1	24marzo - 12.43	24marzo - 12.59	0.16	fermata programmata dopo ripartenza CC1
	2	01maggio - 18.05	01maggio - 18.21	0.16	fermata dopo ripartenza CC2
	3	19maggio - 10.23	19maggio - 10.31	0.08	fermata dopo ripartenza CC



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

FASE DI SPEGNIMENTO					
Gruppo	Progressivo	Inizio transit.	Fine transitorio	Durata transitorio	note
		data - ora	data - ora	hh:mm	
	4	16giugno - 18.50	16giugno - 19.10	0.20	fermata dopo ripartenza CC1 post manutenzione
	5	14ottobre - 17.24	14ottobre - 17.50	0.26	fermata dopo ripartenza CC2 post manutenzione
2018					
CC1	1	13gennaio - 19.46	13gennaio - 20.16	0.30	fermata programmata x manutenzione Idvt IGV
	2	15gennaio - 11.45	15gennaio - 11.45		fermata non programmata TG 1 alle 11.45 del 15 gennaio
	3	4marzo - 17.16	4marzo - 17.16		fermata non programmata TG 1 alle 17.16 del 4 marzo
	4	01giugno - 18.01	01giugno - 18.23	0.22	fermata programmata x manutenzione minor
CC2	1	10marzo - 7.12	10marzo - 7.12		fermata non programmata TG 2 alle 7.12 del 10 marzo
	2	13marzo - 21.57	13marzo - 22.03	1.06	fermata programmata x ispezione camera combustione
	3	30maggio - 00.18	30maggio - 00.18		fermata non programmata TG 2 alle 0.18 del 30 maggio
	4	28settembre - 18.02	28settembre - 18.16	0.14	fermata programmata x manutenzione minor
B6	5	17dicembre - 16.27	17dicembre - 17.29	1.02	fermata per guasto GIS (indisponibilità linea 380)
	1	15gennaio - 16.27	15gennaio - 16.33	0.06	fermata dopo ripartenza CC1
	2	15marzo - 10.33	15marzo - 10.42	0.09	fermata dopo ripartenza CC2
	3	12giugno - 10.07	12giugno - 10.21	0.14	fermata dopo ripartenza CC1
	4	10ottobre - 12.27	10ottobre - 12.46	0.19	fermata dopo ripartenza CC2
	5	23dicembre - 09.35	23dicembre - 09.41	0.06	fermata dopo ripartenza CC

Tabella 13 – Descrizione fasi di avviamento dal 2015 al 2018

FASE DI AVVIAMENTO						
Gruppo	Progressivo	Inizio transit.	Minimo tecnico	Durata avviamento	tipo	note
		data - ora	data - ora	hh:mm	F/T/C	
2015						
CC1	1	14aprile - 05.29	14aprile - 09.02	3.33	F	avviamento programmato dopo fermata per controllo nabe
	2	04agosto - 05.28	04agosto - 08.02	2.34	F	avviamento programmato dopo fermata per pulizia bruciatori
	3	04novembre - 07.51	04novembre - 12.37	4.46	F	avviamento programmato dopo fermata per minor
	4	05novembre - 06.48	05novembre - 09.04	2.16	T	avviamento programmato
CC2	1	21maggio - 05.43	21maggio - 07.49	2.06	F	avviamento programmato dopo minor
B6	1	20gennaio - 08.38	20gennaio - 14.48	6.10	F	avviamento programmato prove linea gas
	2	01aprile - 09.35	01aprile - 13.58	4.23	F	avviamento programmato x prove valvola gas
	3	05aprile - 02.21	05aprile - 08.13	5.52	F	avviamento programmato x spegnimento CC2 (revocato da Terna)
	4	10aprile - 12.43	10aprile - 18.19	5.36	F	avviamento programmato x fermata CC1 (controllo nabe)
	5	10maggio - 01.34	10maggio - 18.58	17.24	F	avviamento programmato x spegnimento CC2 x minor
	6	15maggio - 13.58	15maggio - 15.38	1.40	F	avviamento dopo fermata non programmata delle ore11.42
	7	31luglio - 12.26	31luglio - 20.27	8.01	F	avviamento programmato x spegnimento CC1 x pulizia bruciatori
	8	24ottobre - 12.06	24ottobre - 19.40	7.34	F	avviamento programmato x spegnimento CC1 x minor
2016						
CC1	1	23aprile - 06.49	23aprile - 08.45	1.56	F	avviamento programmato dopo fermata per controllo nabe
	2	24agosto - 18.12	24agosto - 19.42	1.30	T	avviamento dopo fermata non programmata
	3	12novembre - 07.34	12novembre - 10.54	3.20	T	avviamento programmato dopo major
	4	13novembre - 12.26	12novembre - 13.46	1.20	T	avviamento programmato
	5	23dicembre - 13.21	23dicembre - 15.03	1.42	F	avviamento programmato dopo manutenzione
CC2	1	05marzo - 10.02	05marzo - 11.17	1.15	T	avviamento CC2 dopo fermata non programmata
	2	04maggio - 09.56	04maggio - 12.03	2.07	F	avviamento programmato dopo fermata per manutenzione
	3	05maggio - 05.46	05maggio - 06.57	1.11	T	avviamento programmato



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

FASE DI AVVIAMENTO						
Gruppo	Progressivo	Inizio transit. data - ora	Minimo tecnico data - ora	Durata avviamento hh:mm	tipo F/T/C	note
B6	4	13agosto - 15.14	13agosto - 16.47	1.33	T	avviamento dopo fermata opportunistica su richiesta terna
	1	05marzo - 03.47	05marzo - 08.14	4.27	F	avviamento x fermata non programmata CC2
	2	18aprile - 13.11	18aprile - 17.51	4.40	F	avviamento programmato per fermata CC1
	3	12agosto - 21.31	13agosto - 03.22	5.51	F	avviamento per fermata opportunistica CC2 (Terna)
	4	30settembre - 12.59	30settembre - 17.48	4.49	F	avviamento programmato per fermata manutentiva CC1
	5	20dicembre - 12.50	20dicembre - 20.54	8.02	F	avviamento programmato per fermata manutentiva CC1
2017						
CC1	1	25gennaio - 00.20	25gennaio - 01.02	0.42	C	avviamento dopo fermata non programmata
	2	24marzo - 06.53	24marzo - 10.05	3.12	F	avviamento programmato dopo manutenzione
	3	19aprile - 15.11	19aprile - 15.52	0.41	C	avviamento dopo fermata non programmata
	4	15maggio - 05.33	15maggio - 08.03	2.30	F	avviamento programmato dopo manutenzione
	5	16giugno - 06.37	16giugno - 09.48	3.11	C	avviamento programmato dopo manutenzione minor
	6	22settembre - 17.10	22settembre - 20.13	3.03	F	avviamento programmato dopo manutenzione linea 380
CC2	1	01maggio - 14.39	01maggio - 16.03	1.24	T	avviamento dopo fermata opportunistica
	2	19maggio - 05.29	19maggio - 07.18	1.49	F	avviamento dopo fermata manutentiva
	3	12ottobre - 10.36	12ottobre - 15.25	4.49	C	avviamento dopo fermata manutentiva major
	4	14ottobre - 05.29	14ottobre - 06.50	1.21		avviamento dopo fermata per manutenzione bypass
B6	1	18marzo - 12.39	18marzo - 19.31	6.52	F	avviamento programmato per fermata CC1
	2	01maggio - 00.40	01maggio - 08.16	7.36	F	avviamento per fermata opportunistica CC2
	3	12maggio - 11.56	12maggio - 18.01	6.05	F	avviamento programmato per fermata CC
	4	01giugno - 14.28	01giugno - 18.10	3.42	F	avviamento programmato per fermata CC1 minor
	5	17settembre - 11.09	17settembre - 18.12	7.03	F	avviamento programmato per fermata CC1 x manut linea 380

FASE DI AVVIAMENTO						
Gruppo	Progressivo	Inizio transit. data - ora	Minimo tecnico data - ora	Durata avviamento hh:mm	tipo F/T/C	note
2018						
CC1	1	15gennaio - 07.18	15gennaio - 08.15	0.57	T	avviamento dopo fermata manutentiva
	2	15gennaio - 15.11	15gennaio - 15.51	0.40	C	avviamento dopo fermata non programmata
	3	4marzo - 18.52	4marzo - 20.43	1.51	C	avviamento dopo fermata non programmata
	4	12giugno - 06.33	12giugno - 08.33	2.00	F	avviamento dopo fermata manutentiva
CC2	1	10marzo - 8.52	10marzo - 9.39	0.47	C	avviamento dopo fermata non programmata
	2	15marzo - 6.22	15marzo - 8.05	1.43	T	avviamento dopo fermata manutentiva
	3	30maggio - 02.56	30maggio - 03.14	0.18	T	avviamento dopo fermata non programmata
	4	10ottobre - 09.45	10ottobre - 11.22	1.37	F	avviamento dopo fermata manutentiva
	5	23dicembre - 06.29	23dicembre - 08.10	1.41	F	avviamento dopo ripristino GIS
B6	1	13gennaio - 09.46	13gennaio - 16.02	4.16	F	avviamento programmato x manutenzione CC1
	2	13marzo - 11.55	13marzo - 17.24	5.29	F	avviamento programmato x manutenzione CC2
	3	01giugno - 09.07	01giugno - 13.52	4.45	F	avviamento programmato x manutenzione CC1
	4	28settembre - 09.10	28settembre - 14.30	5.20	F	avviamento programmato x manutenzione CC2
	5	17dicembre - 19.00	17dicembre - 21.51	2.51	F	avviamento per guasto GIS

Nelle Tabella 14, Tabella 15, Tabella 16 e Tabella 17 si riportano le emissioni dichiarate dal Gestore durante i transitori per gli anni 2015, 2016, 2017 e 2018.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 14 - Emissioni dichiarate dal Gestore durante i transitori per l'anno 2015

Transitori	Quantità NOx			Quantità CO			Quantità NH3
	CTE-B6	CC1	CC2	CTE-B6	CC1	CC2	CTE-B6
2015	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
gen	0,0222	0,0431	0,0000	0,0105	0,0216	0,0000	0,0002
feb	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
mar	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
apr	0,0789	0,1146	0,0000	0,0550	4,8483	0,0000	0,0010
mag	0,0713	0,0000	0,0952	0,0274	0,0000	0,5596	0,0001
giu	0,0000	0,0362	0,0369	0,0000	0,0042	0,0048	0,0000
lug	0,0240	0,0131	0,0000	0,0269	1,1694	0,0000	0,0002
ago	0,0020	0,1364	0,0000	0,0007	3,5644	0,0000	0,0000
set	0,0000	0,0000	0,0209	0,0000	0,0000	0,0023	0,0000
ott	0,0265	0,0240	0,0195	0,0441	0,8032	0,0070	0,0006
nov	0,0036	0,3663	0,0000	0,0004	12,5206	0,0000	0,0001
dic	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Totale	0,2286	0,7337	0,1726	0,1649	22,9316	0,5738	0,0023



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 15 - Emissioni dichiarate dal Gestore durante i transitori per l'anno 2016

Transitori	Quantità NOx			Quantità CO			Quantità NH3
	CTE-B6	CC1	CC2	CTE-B6	CC1	CC2	CTE-B6
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
gen	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
feb	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
mar	0,0170	0,0000	0,0716	0,0162	0,0000	0,6437	0,0006
apr	0,0175	0,0920	0,0090	0,0094	3,4123	0,0069	0,0002
mag	0,0077	0,0000	0,2854	0,0069	0,0000	1,3196	0,0000
giu	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
lug	0,0000	0,0000	0,0244	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000
ago	0,0243	0,1107	0,0891	0,0269	1,4965	0,1366	0,0001
set	0,0133	0,0488	0,0000	0,0118	3,3284	0,0000	0,0000
ott	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
nov	0,0373	0,3617	0,0000	0,0062	6,7363	0,0000	0,0014
dic	0,0329	0,1052	0,0000	0,0136	2,5682	0,0000	0,0000
Totale	0,1500	0,7183	0,4794	0,0910	17,5417	2,1071	0,0024



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 16 - Emissioni dichiarate dal Gestore durante i transitori per l'anno 2017

Transitori	Quantità NOx			Quantità CO			Quantità NH3
	CTE-B6	CC1	CC2	CTE-B6	CC1	CC2	CTE-B6
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
gen	0,0000	0,1029	0,0000	0,0000	1,9699	0,0000	0,0000
feb	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
mar	0,0248	0,1547	0,0000	0,0190	5,2697	0,0000	0,0001
apr	0,0106	0,0339	0,0000	0,0295	0,8345	0,0000	0,0001
mag	0,0425	0,1401	0,1510	0,0357	3,6414	0,5242	0,0002
giu	0,0291	0,1624	0,0000	0,0199	3,7540	0,0000	0,0000
lug	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ago	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
set	0,0169	0,1297	0,0218	0,0233	3,1682	0,0042	0,0001
ott	0,0035	0,0000	0,3784	0,0003	0,0000	1,1637	0,0000
nov	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
dic	0,0000	0,0225	0,0000	0,0000	0,0320	0,0000	0,0000
Totale	0,1274	0,7461	0,5512	0,1277	18,6696	1,6921	0,0005

Tabella 17 - Emissioni dichiarate dal Gestore durante i transitori per l'anno 2018

Transitori	Quantità NOx			Quantità CO			Quantità NH3
	CTE-B6	CC1	CC2	CTE-B6	CC1 (*)	CC2	CTE-B6
	ton	ton	ton	ton	ton	ton	ton
gen	0,0123	0,1386	0,0000	0,0150	3,5873	0,0000	0,0001
feb	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
mar	0,0122	0,0993	0,1869	0,0198	2,3584	0,9143	0,0029
apr	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
mag	0,0000	0,0000	0,0236	0,0000	0,0000	0,0122	0,0000
giu	0,0145	0,0795	0,0000	0,0166	2,3994	0,0000	0,0001
lug	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ago	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
set	0,0147	0,0000	0,0053	0,0158	0,0000	0,0061	0,0001
ott	0,0055	0,0000	0,0620	0,0067	0,0000	0,6886	0,0000
nov	0,0034	0,0000	0,0000	0,0160	0,0000	0,0000	0,0000
dic	0,0127	4,2937	0,2333	0,0148	193,5211*	0,8223	0,0000
Totale	0,0752	4,6110	0,5111	0,1045	201,8662	2,4435	0,0032

Tabella 7 – Emissioni durante i transitori anno 2018

nota (*): il valore di CO deriva da una marcia in condizioni diverse dal normale esercizio, dettagliato nella scheda E.2.2 del documento "Scheda E", già trasmesso nell'ambito della domanda di Riesame.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

5.11. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

La centrale è dotata di 3 camini principali collegati ai GVR dei gruppi CC1 e CC2 e alla Caldaia B6 del Gruppo B6.

Sono inoltre presenti: un ulteriore punto di emissione collegato al gruppo elettrogeno di emergenza e 2 sfiati di depressurizzazione per le linee metano delle turbine a gas rispettivamente del gruppo CC1 e del gruppo CC2.

Nella Tabella 18 si riportano i dati relativi a tali camini. Relativamente all'applicazione delle BATC il gestore ha specificato l'applicazione delle tecniche nell'allegato D22.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 18 – Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	SME	Portata [Nm³/h] (2017) (alla cap. produtt.)	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm³] (2017) (alla cap. produtt.)	Flusso di massa [t/a] (2017) (alla cap. produtt.)	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. del Gestore)	BAT AEL
E321	Caldaia B6	85 m 11,34 m²	Si per T, P, vap. acqueo, O₂, portata, NOx, CO e NH₃	74.555 419.112	NOx	76,55 100	5,71 41,91	100 mg/Nm³ (orario, O₂ al 3%)	100 (O₂ 3%)	BAT 41: tecniche per ridurre NOx	Tabella 25, impianto esistente > 1.500 ore/anno 50-100 mg/Nm³ (media annua) 85-110 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)
					CO	3,27 100	0,24 41,91	100 mg/Nm³ (orario, O₂ al 3%)	100 (O₂ 3%)	BAT 44: tecniche per ridurre CO	Non ci sono BAT-AEL (BAT 44). A titolo indicativo per caldaie esistenti > 1.500 ore/anno 5-40 mg/Nm³ (livelli medi annui)
					SO₂	-	-	-	35 (O₂ 3%)	-	-
					Polveri tot	-	-	-	5 (O₂ 3%)	-	-



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	SME	Portata [Nm ³ /h] (2017) (alla cap. produtt.)	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm ³] (2017) (alla cap. produtt.)	Flusso di massa [t/a] (2017) (alla cap. produtt.)	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. del Gestore)	BAT AEL
E1	GVR1	80 m 31,75 m ²	Si per T, P, vap. acqueo, O ₂ , portata, NOx e CO	1.571.871 3.026.616	NOx	18,7 30	29,40 90,8	30 mg/Nm ³ (orario, O ₂ al 15%)	50 (O ₂ 15%)	BAT 42: tecniche per ridurre NOx	Tabella 24, impianto esistente consumo tot. netto di comb. < 75% 10-40 mg/Nm ³ (media annua) 18-50 mg/Nm ³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)
					CO	2,93 30	4,60 90,8	30 mg/Nm ³ (orario, O ₂ al 15%)	100 (O ₂ 15%)	BAT 44: tecniche per ridurre CO	-
					Polveritotali	-	-	-	5 (O ₂ 3%)	-	-
E2	GVR2	80 m 31,75 m ²	Si per T, P, vap. acqueo, O ₂ , portata, NOx e CO	1.532.045 3.026.616	NOx	18,02 30	27,60 90,8	30 mg/Nm ³ (orario, O ₂ al 15%)	50 (O ₂ 15%)	BAT 42: tecniche per ridurre NOx	Tabella 24, impianto esistente consumo tot. netto di comb. < 75% 10-40 mg/Nm ³ (media annua) 18-50 mg/Nm ³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)
					CO	0,47 30	0,73 90,8	30 mg/Nm ³ (orario, O ₂ al 15%)	100 (O ₂ 15%)	BAT 44: tecniche per ridurre CO	-
					Polveritotali	-	-	-	5 (O ₂ 3%)	-	-



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	SME	Portata [Nm ³ /h] (2017) (alla cap. produtt.)	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm ³] (2017) (alla cap. produtt.)	Flusso di massa [t/a] (2017) (alla cap. produtt.)	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. del Gestore)	BAT AEL
GE	gruppo elettrogeno	3 m 0,7 m ²	no	-	NO _x	1.491 2.830 (O ₂ 5%)	0,43 7,34	-	-	-	-
					CO	2.449 204 (O ₂ 5%)	0,72 0,55	-			-
					SO ₂	67,7 12 (O ₂ 5%)	0,02 0,04	-			-



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

5.12. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

Il Gestore indica, tra le emissioni non convogliate, emissioni diffuse di metano da componenti quali flange, linee e valvole.

Si riporta nella Tabella 19 quanto dichiarato dal Gestore in termini di quantità di emissioni non convogliate nell'anno 2017. Per quanto riguarda i dati alla massima capacità produttiva, il Gestore non ha compilato la relativa tabella, dichiarando che i quantitativi indicati per l'anno 2017 sono rappresentativi anche dell'assetto alla massima capacità produttiva (MCP).

Tabella 19 – Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

Fase	Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
				Inquinante	Quantità totale (t/anno) 2017	Quantità totale (t/anno) MCP
CC1	TG1	FUG	Ispezione condotta sui 31 fine linea, 120 flange, 59 valvole, 2 VdS	metano	0,137	-
CC2	TG2	FUG	Ispezione condotta sui 36 fine linea, 123 flange, 61 valvole, 2 VdS	metano	1,295	-
Gruppo B6	Caldaia B6	FUG	Ispezione condotta sui 51 fine linea, 171 flange, 110 valvole, 2 VdS	metano	0,199	-
Sistema di alimentazione gas naturale	stazione area 70	FUG	Ispezione condotta sui 139 fine linea, 396 flange, 281 valvole, 8 VdS	metano	1,036	-

In Allegato E.9.2 il Gestore ha presentato una sintesi del programma LDAR adottato presso la centrale. Si rimanda a tale documento per maggiori dettagli in merito.

5.13. Scarichi idrici

Le acque reflue prodotte dalla centrale EniPower di Mantova non generano scarichi finali in acque superficiali/pubblica fognatura, ma vengono convogliate, a seconda della diversa tipologia, nella rete fognaria di stabilimento gestita da Versalis.

Le aste fognarie di Versalis, sono di quattro tipologie:

- a) Acque meteoriche e di raffreddamento;
- b) Acqua oleose;
- c) Acque acide di processo;
- d) Fogne nere (sanitarie).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

La centrale EniPower Mantova è dotata di 11 scarichi parziali, convogliati nel sistema fognario del sito multisocietario di Versalis che, previo trattamento di una parte di essi presso gli impianti di trattamento di Versalis, successivamente vengono riconferiti a cura di Versalis agli scarichi finali autorizzati nel fiume Mincio.

Il collegamento tra il sistema degli scarichi parziali interno di EniPower Mantova e quello del sito multisocietario è dotato di punti di controllo per il prelievo e l'analisi degli scarichi. La gestione degli scarichi è governata da uno specifico Regolamento Fognario intersocietario. Tra Enipower Mantova e Versalis è in vigore una convenzione che prevede il servizio di depurazione dei reflui da parte di Versalis e pertanto essa definisce i valori – limite (di riferimento) per il conferimento dei reflui al limite dello stabilimento. Versalis è pertanto intestataria dello scarico finale (AIA DVA/DEC-2011-0000520 del 16/09/2011 rif. All.A26_2) ed è quindi responsabile del rispetto dei limiti allo scarico finale anche per la quota parte derivante dagli altri gestori presenti nel sito.

In generale, nel suddetto regolamento, le aste fognarie di Enipower Mantova si raggruppano nelle seguenti tipologie:

- fogna di Raffreddamento, in cui convogliano acque meteoriche e di raffreddamento;
- fogna di Processo Acida, in cui convogliano acque acide (pozzetto ACA18 (flusso continuo), e pompe di rilancio 40-P-004 e 40-p-008(flusso discontinuo));
- fogna di Processo Oleosa, in cui convogliano acque accidentalmente oleose (pompe di rilancio 40-P-005 (flusso discontinuo) e 91-P-004).

A parte, esiste la rete fognaria degli scarichi sanitari (fogna nera) che convoglia in fogna nera di stabilimento.

Il Gestore dichiara: *“Relativamente alla gestione delle acque meteoriche, sono collettate nelle aste fognarie “acque meteoriche e di raffreddamento” solo le acque che non possono in ogni caso essere oleose o acide, ovvero quelle di dilavamento di strade e piazzali; le acque potenzialmente oleose anche accidentalmente, ovvero provenienti da aree d’impianto pavimentate e cordolate con potenziale presenza di oli, sono collettate nell’asta fognaria “acque oleose”; analogamente quelle potenzialmente acide. Pertanto non vi è necessità di vasche di prima e seconda pioggia. Le acque potenzialmente inquinate sono già indirizzate nelle aste fognarie di competenza”.*

Nella Tabella 20 si riepilogano gli scarichi parziali presenti nella centrale.

Tabella 20 – Scarichi idrici parziali

Scarico parziale	N° progressivo	Tipologia	Scarico finale di proprietà Versalis
Pozzetto controllo 19 bis	1	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	R1
Pozzetto controllo 44	2	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	
Pozzetto controllo 55	3	acque di dilavamento	
Pozzetto controllo 58	4	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Scarico parziale	N° progressivo	Tipologia	Scarico finale di proprietà Versalis
Pozzetto controllo BCB49	5	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	
Pozzetto controllo T101	6	acque di dilavamento	
Pozzetto controllo 40-P-004	1	acque industriali di processo	P2
Pozzetto controllo 40-P-008	2	acque industriali di processo	
Pozzetto controllo 40-P-005	3	acque industriali di processo	
Punto di controllo ACA18	4	acque industriali di processo	
Pompe 91-P-004 a/b	5	acque industriali di processo	

Per quanto riguarda gli inquinanti presenti negli scarichi parziali, il gestore ha riportato questi dati nella tabella B.10.1 della Scheda B, relativa all'anno 2017. Il Gestore dichiara che tali dati sono rappresentativi anche dei dati alla capacità produttiva.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

5.14. Rifiuti

La produzione di rifiuti della centrale EniPower di Mantova deriva:

- da attività ordinarie legate al processo, pulizie e manutenzione impianti;
- da attività straordinarie legate ad interventi di bonifica, demolizioni ed eventuali modifiche impiantistiche.

Nella domanda il Gestore ha fornito i quantitativi prodotti nell'anno 2017 e nelle successive integrazioni il Gestore ha fornito i quantitativi di rifiuti riferiti alla capacità produttiva. Il Gestore dichiara che *“i quantitativi dei rifiuti alla massima capacità produttiva sono stati considerati pari a quelli dell'anno 2017 preso come anno di riferimento, in quanto trattavasi di anno con Fermata Major, quindi di massimo impatto manutentivo”*.

Tutti i rifiuti prodotti in centrale sono gestiti in regime di deposito temporaneo e sono stoccati in un'area avente una superficie di 703,5 m². Tale area è impermeabilizzata, recintata e dotata di bacino di contenimento. Si rimanda all'Allegato B.22 per la planimetria della centrale con l'ubicazione della suddetta area.

5.15. Rumore

Sulla base del Piano di Classificazione Acustica vigente risulta che l'area su cui sorge la centrale è in zona VI (aree esclusivamente industriali).

Il Gestore ha presentato in Allegato B.24 un documento di valutazione di impatto acustico contenente:

- gli esiti di una campagna di monitoraggio acustico condotta nel 2018,
- la previsione dei livelli sonori attraverso un modello matematico.

La campagna di monitoraggio acustico è stata condotta su diversi punti rappresentativi dei ricettori dell'area interessata dalle emissioni della Centrale. I tempi di misura sono stati di circa 2 giorni in periodo feriale, comprendendo sia il funzionamento delle due unità a Ciclo Combinato (CC1 e CC2), sia il funzionamento della Caldaia B6 con uno dei due Cicli Combinati. I ricettori considerati nella campagna di misura erano ubicati esternamente allo stabilimento, in particolare sul fronte emissivo a nord.

In aggiunta alla campagna di monitoraggio esterno, sono state svolte una serie di misure a breve termine, in diversi punti dello stabilimento, per la taratura delle emissioni derivanti dalle sorgenti interne.

Sulla base degli esiti dei monitoraggi, risulta che molti ricettori sono attualmente sottoposti a livelli superiori ai limiti assoluti di zona, in particolar modo in ambito notturno. Tali superamenti sono imputabili alle infrastrutture viarie che hanno notevoli flussi veicolari con presenza di una significativa quantità di mezzi pesanti. In questi casi specifici, dove neanche le misure riescono a dare un preciso riscontro alle reali emissioni sonore prodotte dalla centrale, si deve utilizzare la normativa UNI 10855 “Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti”. Il metodo G, previsto da tale norma, vede l'utilizzo di modelli di simulazione matematica, al fine di comprendere le reali emissioni delle diverse sorgenti che concorrono a determinare il clima acustico, rendendo possibile lo scorporo del contributo della centrale ai livelli misurati.

Le misure a breve termine sono state eseguite internamente allo stabilimento sul perimetro delle sorgenti stesse. Lo scopo fondamentale di queste misure è stato la verifica dei livelli emessi, finalizzata alla “taratura” del modello matematico che rappresenta la centrale EniPower di Mantova.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Sono state eseguite due campagne di misura: la prima con attivi i cicli combinati 1 e 2, e la seconda con la caldaia B6 attiva. Si rimanda all'Allegato B.24 per i risultati ottenuti.

Lo studio modellistico dei livelli sonori ha permesso di ottenere mappe di isolivello e valori puntuali su diversi ricettori dell'area, ritenuti significativi ai fini dell'indagine. Inoltre sono stati calcolati i livelli sonori al confine dello stabilimento, in modo da verificare i limiti di emissione.

I dati di input del modello, per quanto riguarda le sorgenti dell'impianto, sono stati ottenuti da specifiche misure intensimetriche delle sorgenti, mentre quelli relativi alle infrastrutture sono stati ricavati dal conteggio manuale dei veicoli eseguito durante alcuni periodi di misura e confrontato con i passaggi che si evidenziano sui grafici delle misure acustiche.

Sono state simulate le seguenti situazioni:

- Situazione di partenza – Impianto B6 in funzione;
- Situazione Attuale – Impianto CC1 e CC2 in funzione e B6 spento;
- Situazione Attuale – Impianto CC1 e B6 in funzione e CC2 spento;
- Situazione Attuale – Impianto CC2 e B6 in funzione e CC1 spento.

Sulla base dei risultati ottenuti emerge che come la centrale a ciclo combinato sia in grado di rispettare i limiti di emissione e il criterio differenziale, valutato come differenza tra la situazione precedente con solo impianto B6 attivo e l'attuale attivazione degli impianti a Ciclo Combinato CC1 e CC2. Inoltre, tutti i punti al confine di impianto sono al di sotto del valore di 70 dB(A).

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

5.16. Emissioni odorigene

Il Gestore dichiara che non sono presenti sorgenti note di odori nella centrale.

5.17. Altre forme di inquinamento

Il Gestore ha presentato in Allegato B.31 una valutazione dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici, condotta nel 2015, dalla quale è risultato che le sorgenti presenti nell'impianto danno origine generalmente a campi la cui intensità si riduce rapidamente allontanandosi da esse e per questa ragione nella maggior parte delle aree normalmente accessibili i valori ambientali di campo sono inferiori a quelli fissati dalla vigente normativa a tutela dei lavoratori.

Le uniche situazioni espositive che meritano attenzione sono riconducibili ad aree ben localizzate e di limitata estensione spaziale e sono correlate alle seguenti sorgenti:

- Cavi elettrici uscenti dall'avvolgimento dei trasformatori (es. 400V, 132kV, 400kV) presenti, principalmente, all'interno dei box trasformatori, nei locali sottocabina, e nella sottostazione elettrica,
- Sbarre elettriche,
- Alternatori.

Per tali sorgenti e per quelle oggetto della zonizzazione nella valutazione sono state date indicazioni in merito alle azioni di rimedio da adottare (vedi § 7 della relazione di cui all'Allegato B.31).

La valutazione completa è riportata all'Allegato B.31 a cui si rimanda per maggior dettaglio.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Il PCB è ormai assente in quanto i vecchi trasformatori, relativi alla B6 o alla sottostazione 220kV, che ne erano contaminati in misura contenuta, sono stati oggetto di completa dealogenazione, ultimata nel 2012.

I trasformatori in olio del nuovo impianto a ciclo combinato e le relative strutture di servizio sono del tutto esenti da PCB.

Per l'Amianto nello stabilimento EniPower Mantova, in ottemperanza alle normative vigenti, è stato effettuato il censimento dei materiali contenenti amianto (MCA) corredato di relativa mappatura e nominato il responsabile della custodia dell'amianto, che è stato oggetto di una specifica formazione. L'amianto ancora presente è confinato all'interno della caldaia B6, nonché in alcuni componenti elettrici d'impianto per un totale di circa 5,9 m³ (dato al 27/06/2019) e allo stato di conservazione attuale non costituisce pericolo per la salute dei lavoratori.

6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT

Nella Tabella 21 si riporta lo stato di applicazione delle BAT indicate nella Decisione di esecuzione UE 2017/1442 del 31/07/2017 per la CTE in esame, così come risulta dalla Scheda D fornita dal Gestore all'interno della domanda di Riesame.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 21 - Stato di applicazione delle BAT

D - MODULISTICA

Allegato 5

D.1 BAT applicate all'installazione per la proposta impiantistica oggetto di riesame

D.1.1 BAT Generali (BAT 1-17 di cui alla Decisione della Commissione UE 2017/1442 del 31/07/2017)

Comparto/ matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e BRef di Settore		Rif. BAT Conclusions e BRef non di Settore		Altri riferimenti	Per le tecniche previste e non ancora adottate indicare il presunto termine di attuazione
		BATC (indicare num. BAT)	Rif. BRef (se BATC non pubblicate)	BATC (indicare num. BAT)	Rif. BRef		
SGA ³	Lo stabilimento ha istituito e applicato un sistema di gestione ambientale (SGA) certificato secondo lo standard ISO 14001. Il SGA di Enipower è registrato EMAS (registrazione IT-001459).	1	---	---	---	---	---
Consumo ed efficienza energetica	Esecuzione di performance test da parte del fornitore per determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile a valle di interventi manutentivi o modifiche sulle apparecchiature.	2	---	---	---	---	---
	Ottimizzazione della combustione, mediante regolazione dei parametri di combustione della e stabilità di fiamma ai diversi carichi di esercizio della turbina a gas.	12 a.	---	---	---	---	---
	Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro	12b.	---	---	---	---	---
	Ottimizzazione del ciclo del vapore	12c.	---	---	---	---	---
	Riduzione al minimo del consumo di energia	12d.	---	---	---	---	---
	Preriscaldamento del combustibile: Il gas naturale viene attualmente preriscaldato operato con vapore di sito BP prodotto da enipower	12 f.	---	---	---	---	---
	Presenza di sistema di controllo della combustione automatico per i gruppi CC1 e CC2 analizzato con sistema di diagnostica.	12 g.	---	---	---	---	---
	Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato: l'HRSG dei cicli combinati CC1 e CC2 dotati di economizzatore per il preriscaldamento dell'acqua di alimentazione.	12 h.	---	---	---	---	---
	Recupero di calore da cogenerazione (CHP), attraverso la produzione di vapore che viene ceduto alle società coesediate per usi di processo.	12 i.	---	---	---	---	---
	Disponibilità e utilizzo del vapore recuperato dai cicli combinati.	12 j.	---	---	---	---	---
Stoccaggio e movimentazione e gestione materiali	---	---	---	---	---	---	---
Emissioni convogliate in atmosfera	Applicazione di tecniche per l'ottimizzazione della combustione con conseguente riduzione delle emissioni di CO e incombusti in atmosfera, quali: b. Manutenzione dei sistemi di combustione, c. sistema di controllo avanzato, d. buona progettazione delle apparecchiature di combustione (presenza di bruciatori VeLoNOx sui gruppi CC1 e CC2), e. scelta del combustibile (utilizzo esclusivo di gas naturale).	6	---	---	---	---	---
	Presenza di sistemi di abbattimento ottimizzati per prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera: presenza di bruciatori delle turbine a gas del tipo Low NOx (VeLoNOx per CC1 e CC2) che prevengono le emissioni di NOx. Presenza di elementi di riduzione catalitica su uno dei due gruppi CCGT1 per l'ampliamento del regime di funzionamento a basse emissioni di CO.	8	---	---	---	---	---
	Programmi di garanzia/controllo della qualità del combustibile al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti e ridurre le emissioni in atmosfera, che comprendono: caratterizzazione iniziale completa del combustibile, acquisizione mensile delle analisi di caratterizzazione da parte del fornitore e presenza di gascromatografo in linea.	9	---	---	---	---	---
	In relazione alle emissioni in atmosfera associate ai transitori (avvio/arresto e marcia sotto il minimo tecnico) sono implementate specifiche misure di tipo tecnico-gestionale (piano di manutenzione, sistema di monitoraggio in continuo ecc.) In Centrale sono inoltre implementate specifiche procedure per la gestione di situazioni non conformi (ossia con superamento dei limiti autorizzati) o di emergenza.	10	---	---	---	---	---
Emissioni diffuse /fuggitive	---	---	---	---	---	---	---

2



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

D - MODULISTICA

Allegato 5

D.1 BAT applicate all'installazione per la proposta impiantistica oggetto di riesame							
D.1.1 BAT Generali (BAT 1-17 di cui alla Decisione della Commissione UE 2017/1442 del 31/07/2017)							
Comparto/ matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e BRef di Settore		Rif. BAT Conclusions e BRef non di Settore		Altri riferimenti	Per le tecniche previste e non ancora adottate indicare il presunto termine di attuazione
		BATC (indicare num. BAT)	Rif. BRef (se BATC non pubblicate)	BATC (indicare num. BAT)	Rif. BRef		
	---	---	---	---	---	---	---
Monitoraggio delle emissioni convogliate	Monitoraggio in continuo dei parametri indicati nella BAT 3 mediante strumentazione installata sui camini in esercizio dei gruppi CC1, CC2. In accordo alla BAT stessa, il tenore di vapore acqueo non è soggetto a misurazione in continuo ma a calcolo in quanto gli effluenti gassosi campionati sono essiccati prima dell'analisi. La Caldaia B6 è anch'essa dotata di un sistema di monitoraggio in continuo.	3	---	---	---	---	---
	Tutti i parametri pertinenti (NOx, CO e Polveri), in relazione alla tipologia di impianto e al combustibile utilizzato, sono oggetto di monitoraggio conforme alle frequenze stabilite e alle norme indicate dalla BAT, per tutti i camini in esercizio.	4	---	---	---	---	---
	Implementato specifico piano di monitoraggio dei transitori. Inoltre gli strumenti di analisi dello SME di Centrale hanno doppia scala di misura al fine di misurare correttamente i valori di concentrazione degli inquinanti sia durante le fasi di avvio e arresto dell'impianto che durante il normale funzionamento	11	---	---	---	---	---
Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua	Attuazione del riciclo dell'acqua al fine di ridurre il consumo ed il volume delle acque reflue prodotte. Il riciclo dell'acqua residua viene attuata mediante: - la raccolta delle acque con caratteristiche idonee ed il conferimento, mediante linea dedicata, all'impianto di produzione acqua demi gestito dalla società coinesediata Versalis. - La raccolta, mediante un circuito di recupero, delle acque di condensa convogliate in un serbatoio di recupero interno dedicato e rimesse in circolo.	13 a.	---	---	---	---	---
	Gestione separata delle diverse tipologie di acque reflue prodotte (acque meteoriche afferenti su superfici non contaminate alla rete acque bianche di sito; acque meteoriche afferenti su superfici potenzialmente contaminate alla rete acque accidentalmente oleose di sito; Limitati flussi specifici di processo collettati alla rete acque acide di sito; Servizi igienici ed uffici collettati alla rete acque nere domestiche di sito.). Gestione degli scarichi disciplinata da apposito Regolamento Fognario di Sito.	14	---	---	---	---	---
Monitoraggio delle emissioni in acqua	---	---	---	---	---	---	---
Produzione e gestione dei rifiuti	---	---	---	---	---	---	---
Emissioni sonore	Presenza di cabinati insonorizzanti contenitivi per le principali sorgenti di rumore. Esiti delle campagne di monitoraggio che evidenziano il rispetto dei valori limite di immissione applicabili presso tutti i ricettori individuati esterni ad Enipower. Adozione di tecniche di cui al punto a), quali attività di ispezione e manutenzione apparecchiature, controllo periodico del rumore in ambiente di lavoro, formazione ed addestramento specifico del personale.	17	---	---	---	---	---
Emissioni odorigene	---	---	---	---	---	---	---
Altro	---	---	---	---	---	---	---
Note							



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

D - MODULISTICA

Allegato 5

D.1.2 BAT applicate al singolo processo non già indicate tra le BAT generali (BAT 17-55 di cui alla Decisione della Commissione UE 2017/1442 del 31/07/2017)

Comparto/ matrice ambientale	Processo / Unità ¹	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e BRef di Settore dell'attività principale		Rif. Conclusions e BRef non di Settore		Raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti ²				Altre tecniche / BAT	
			BATC (num. BAT)	Rif. BRef	BATC (num. BAT)	Rif. BRef	Inquinante	SI		NO ³	Altri riferimenti	Per le tecniche previste e non ancora adottate indicare il presunto termine di attuazione
								Attualmente raggiunti	Termine previsto per raggiungimento			
Emissioni convogliate in atmosf.	CC1	Utilizzo di tecniche per prevenire/ridurre le emissioni di NOx e raggiungere i livelli associati alla BAT.	42	---	---	---	NOx BAT AEL 18-50 mg/Nmc (media 24h/periodo riferimento)	SI (max orario 40 mg/Nmc)	---	---	---	---
	CC2			---	---	---		SI (max orario 40 mg/Nmc)	---	---	---	---
	B6		41	---	---	---	NOx BAT AEL 85- 1110 mg/Nmc (media 24h/periodo riferimento)	SI (max orario < 100 mg/Nmc)	---	---	---	---
	CC1	Presenza di sistemi di riduzione delle emissioni di CO (elementi catalitici), ove necessari, su uno dei due cicli.	44	---	---	---	---	---	---	---	Catalizzatore esclusivamente su uno dei due cicli allo scopo di ampliarne il range operativo. Non necessario sull'altro gruppo e sulla caldaia B6.	
	CC2			---	---	---	---	---	---	---		---
	B6			---	---	---	---	---	---	---		---
Emissioni diffuse /fuggitive	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Emissioni in acqua	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Produzione e gestione dei rifiuti	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Emissioni sonore	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Emissioni odorigene	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Efficienza energetica	CC1	Presenza di tecniche per aumentare l'efficienza di combustione e raggiungere i livelli di efficienza associati alle BAT.	40	---	---	---	Rendimento exergetico netto (%) compreso tra 50-60 Consumo netto di Combustibile (%) compreso tra 78-95	SI (53 % anno 2017)	---	---	---	---
	CC2			---	---	---		SI (52,8% anno 2017)	---	---	---	---
	B6			---	---	---		SI (93,4% alla prova di massimo carico)	---	---	---	---

¹ I Gestori di raffinerie che chiedono di avvalersi delle BAT 57 e 58 di cui alla Decisione 2014/738 del 9 ottobre 2014 (Conclusioni sulle BAT), e che pertanto compileranno le schede D3, potranno non compilare la presente tabella limitatamente alle unità e agli inquinanti (NOx ed SO₂) ricompresi nelle citate BAT 57 e 58.

² Il gestore consideri che, in base a quanto previsto all'art. 29-*octies*, comma 6, deve essere previsto il raggiungimento dei BAT-AELs entro 4 anni dalla pubblicazione delle BATC di settore.

³ Relativamente ai BAT-AELs per i quali il gestore dichiara che non è previsto il raggiungimento entro il termine di 4 anni dalla pubblicazione delle BATC di settore, il gestore dovrà indicare il riferimento ai casi di cui all' All. XII-bis (lettere a -h) del D. Lgs. 152/06 per la richiesta di applicazione delle deroghe di cui all'art. 29-*sexies*, comma 9-bis e riportare analisi costi/benefici allo specifico allegato D15.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

D - MODULISTICA

Allegato 5

D.2 Descrizione sintetica delle BAT alternative prese in considerazione e non applicate per la proposta impiantistica oggetto di riesame

D.2.1 BAT Generali (BAT 1-17 di cui alla Decisione della Commissione UE 2017/1442 del 31/07/2017)

Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e Bref di Settore		Rif. BAT Conclusions e Bref non di Settore		Altri riferimenti	Motivazione sintetica della non applicazione della tecnica
		BATC (indicare num. BAT)	Rif. Bref (se BATC non pubblicate)	BATC (indicare num. BAT)	Rif. Bref		
SGA	---	---	---	---	---	---	---
Efficienza energetica	---	---	---	---	---	---	---
Stoccaggio e movimentazione materiali	---	---	---	---	---	---	---
Emissioni diffuse /fuggitive	---	---	---	---	---	---	---
Emissioni conv. In atmosf.	Ottimizzazione della configurazione/funzionamento dell'SCR/SNCR al fine di ridurre le emissioni di ammoniacale in atmosfera.	7	---	---	---	---	Tecnica non applicabile in quanto presso la Centrale non risulta necessaria l'installazione di sistemi DeNOx.
	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---
Monitoraggio delle emissioni conv. In atmosf.	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---
Emissioni in acqua	Movimentazione a secco delle ceneri pesanti in modo da ridurre i consumi idrici e la produzione di reflui.	13b	---	---	---	---	Tecnica non applicabile alla Centrale in esame in quanto non utilizza combustibili solidi.
	Applicazione di tecniche per ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi.	15	---	---	---	---	Tecnica non applicabile alla Centrale in esame poiché non sono applicati trattamenti degli effluenti gassosi che producano acque reflue.
Monitoraggio delle emissioni in acqua	Monitoraggio delle emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi	5	---	---	---	---	Tecnica non applicabile in quanto presso la Centrale non sono presenti sistemi di trattamento degli effluenti gassosi che producano reflui idrici.
Produzione e gestione dei rifiuti	Gestione, in ordine gerarchico, dei rifiuti derivanti dalla combustione e dalle tecniche di abbattimento.	16	---	---	---	---	Tecnica non applicabile in quanto presso la Centrale viene effettuata unicamente la combustione di gas naturale che non comporta la produzione di rifiuti (ceneri di combustione).
Rumore	---	---	---	---	---	---	---
Altro	---	---	---	---	---	---	---

5



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

D - MODULISTICA

Allegato 5

D.2.2 BAT applicate al singolo processo								
Comparto/matrice ambientale	Processo	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e Bref di Settore		Rif. BAT Conclusions e Bref non di Settore		Altri riferimenti	Motivazione sintetica della non applicazione della tecnica
			BATC (num. BAT)	Rif. Bref (se BATC non pubblicate)	BATC (num. BAT)	Rif. Bref		
Emissioni convogliate in atmosf.	CC1	Utilizzo di tecniche per la prevenzione/riduzione emissione di NOx dalla combustione in caldaie.	41	---	---	---	---	Tecnica non applicabile ai gruppi CCGT
	CC2	Utilizzo di tecniche per la prevenzione/riduzione emissione di NOx dalla combustione in motori.	43	---	---	---	---	Tecnica non applicabile in quanto la combustione di gas naturale non viene effettuata in motori.
	CC1	Utilizzo di tecniche per la prevenzione/riduzione emissione di COVNM e CH4 dalla combustione in motori.	45	---	---	---	---	Tecnica non applicabile in quanto la combustione di gas naturale non viene effettuata in motori.
	CC2							
Emissioni in acqua	B6							
	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---
Produzione e gestione dei rifiuti	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---
Rumore	---	---	---	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---	---	---	---
Altro	---	---	---	---	---	---	---	---

6



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

7. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione del sito www.va.minambiente.it della documentazione resa pubblica dall'Autorità Competente non sono presenti osservazioni del pubblico.

8. 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;
- 1) ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni e dei Valori Limite di Emissione (VLE) per gli inquinanti di seguito riportati, fermo restando che il Gestore è tenuto comunque al rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e dalle pertinenti BATConclusions di cui alla Decisione di esecuzione 2017/1442/UE.

8.1. Sistema di gestione

- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

8.2. Capacità produttiva

Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata nella documentazione tecnica allegata all'istanza di modifica non sostanziale per l'inserimento della turbina a contropressione sul ciclo combinato CC2 (MATTM/2020/84301 del 20/10/2020):

Tabella 22 – Capacità di produzione

Capacità produttiva		
Prodotto	CAPACITÀ DI PRODUZIONE	
Energia Elettrica e Vapore alle reti	1.634 MWt (potenza termica nominale)	845 MWe (potenza elettrica di progetto)
		Max producibilità teorica di vapore non contemporanea ⁽²⁾ : CC (cadauno): 120 t/h (18 bar g) 140 t/h (5 bar g) B6: 105 t/h (18 bar g) 130 t/h (5 bar g)

(2) la massima produzione di vapore non è contemporanea di tutte le unità, né lo è alla massima produzione di energia elettrica.

- 5) Tutte le dichiarazioni rese dal Gestore, sotto la propria responsabilità, nella redazione della domanda ed in sede di integrazioni, chiarimenti e/o precisazioni, sono vincolanti ai fini della presente autorizzazione.
- 6) Tutte le procedure indicate dal Gestore nella domanda s'intendono esplicitamente prescritte al Gestore.
- 7) Ogni modifica sostanziale e non sostanziale (art. 5, c. 1, lett- 1-bis, del D.lgs. n. 152/06 e art. 29-quattordices) dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente; ogni altra modifica dovrà essere comunicata all'Autorità Competente e di Controllo, fatte salve le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa vigente.

8.3. Minimo Tecnico

Il Gestore dichiara che per il gruppo CC1 il minimo tecnico è pari a 105 MWe, mentre per il gruppo CC2 il minimo tecnico è pari a 80 MWe per la presenza di un catalizzatore "oxi" per l'abbattimento del CO. L'eventuale variazione del minimo tecnico dovrà essere richiesta all'Autorità Competente.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

8.4. Efficienza Energetica

Il gestore dovrà rispettare i livelli di efficienza energetica riportati nella tabella 23 (Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale) della BAT 40, Decisione (UE) 2017/1442.

Il Gestore dichiara per l'anno 2018 i rendimenti per i due cicli combinati CC1, CC2 e per la caldaia B6 riportati nella Tabella 23:

Tabella 23 – Rendimenti energetici riferiti all'anno 2018

2018				
	U/ M	CC1	CC2	B6
Combustibile	KSm3	466.196,063	432.872,622	8.604,021
ore di marcia	h	8.340	8.307	776
Rendimento Energetico	%	52,26	51,31	
Rendimento Elettrico	%	46,59	44,96	
Rendimento 1° Principio	%	68,35	68,20	85,82

8.5. Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime

- 8) Il Gestore è autorizzato all'utilizzo dei seguenti combustibili ("materie prime grezze"), definiti nelle caratteristiche merceologiche ai sensi delle normative vigenti:
- gas naturale per i due gruppi di produzione a ciclo combinato;
 - gasolio per il gruppo elettrogeno di emergenza (utilizzato periodicamente nelle prove di funzionalità mensili).
- 9) Il Gestore è, inoltre, autorizzato a utilizzare le materie prime ("ausiliarie") riportate in sede di domanda di AIA, necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto.
- 10) L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA è possibile previa comunicazione scritta all'AC, nella quale siano definite le motivazioni poste alla base della decisione e siano trasmesse le caratteristiche chimico - fisiche delle nuove materie prime utilizzate.

8.6. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

La centrale è dotata di 3 camini principali collegati ai GVR dei gruppi CC1 (sigla camino E1) e CC2 (sigla camino E2) e alla Caldaia B6 del Gruppo B6 (sigla camino E321). Sono inoltre presenti un ulteriore punto di emissione collegato al gruppo elettrogeno di emergenza (sigla camino GE) e 2 sfiati di depressurizzazione per le linee metano delle turbine a gas rispettivamente del gruppo CC1 e del gruppo CC2.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

- 11) Per quanto attiene le emissioni in atmosfera di tipo convogliato dai tre camini principali, dovranno essere rispettati i valori limite di emissione riportati nella Tabella 24. 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 esercite al di sopra del minimo tecnico indicato dal Gestore. Sono esclusi i periodi di avviamento e di arresto e i periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite; questi ultimi dovranno essere tempestivamente comunicate all'Autorità di Controllo e ad ARPA secondo le modalità indicate nel PMC. 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.
- 12) Il Gestore dovrà mantenere il collegamento alla Rete SME come previsto dalla D.g.r. 10 febbraio 2010 – n.8/11352 garantendo in particolare la connettività per il raggiungimento dei dati acquisiti e la possibilità di telecontrollo per la verifica delle configurazioni



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 24 – Valori limiti di emissione in atmosfera per i quattro punti emissivi

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm³] (2017) (alla cap. produtt.)	Flusso di massa [t/a] (2017) (alla cap. produtt.)	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. del Gestore)	BAT AEL	VLE AIA * (18/08/2021)
E321	Caldaia B6	85 m 11,34 m²	NOx	76,55 100	5,71 41,91	100 mg/Nm³ (orario, O₂ al 3%)	100mg/Nm³ (O₂ 3%)	BAT 41: tecniche per ridurre NOx	Tabella 25, impianto esistente > 1500 ore/anno 50-100 mg/Nm³ (media annua) 85-110 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)	90 mg/Nm³ (media giornaliera, O₂ al 3%) 80 mg/Nm³ (media annua, O₂ al 3%)
			CO	3,27 100	0,24 41,91	100 mg/Nm³ (orario, O₂ al 3%)	100mg/Nm³ (O₂ 3%)	BAT 44: tecniche per ridurre CO	Non ci sono BAT-AEL (BAT 44). A titolo indicativo per caldaie esistenti > 1500 ore/anno 5-40 mg/Nm³ (livelli medi annui)	40 mg/Nm³ (media giornaliera, O₂ al 3%) 30 mg/Nm³ (media annua, O₂ al 3%)
			NH₃			5 (O₂ al 3%)		BAT 7 tecniche per ridurre Ammoniaca dovuta a SCR o SNCR BAT 41: tecniche per ridurre NOx	3-10 mg/Nm³ (media annuale o media periodo di campionamento)	5 mg/Nm³ (media giornaliera, O₂ al 3%) 3 mg/Nm³ (media annua, O₂ al 3%)
			Polveri	-	-	-	5mg/Nm³ (O₂ 3%)	-	-	5 mg/Nm³ (orario (O₂ 3%))



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm³] (2017) (alla cap. produtt.)	Flusso di massa [t/a] (2017) (alla cap. produtt.)	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. del Gestore)	BAT AEL	VLE AIA * (18/08/2021)
E1	GVR1	80 m 31,75 m²	NOx	18,7 30	29,40 90,8	30 mg/Nm³ (orario, O₂ al 15%)	50mg/Nm³ (O₂ 15 %)	BAT 42: tecniche per ridurre NOx	Tabella 24, impianto esistente consumo tot. netto di comb. < 75% 10-40 mg/Nm³ (media annua) 18-50 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)	28 mg/Nm³ (media giornaliera, O₂ al 15%) 25 mg/Nm³ (media annua, O₂ al 15%)
			CO	2,93 30	4,60 90,8	30 mg/Nm³ (orario, O₂ al 15%)	100mg/Nm³ (O₂ 15%)	BAT 44: tecniche per ridurre CO	-	25 mg/Nm³ (media giornaliera, O₂ al 15%) 20 mg/Nm³ (media annua, O₂ al 15%)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm³] (2017) (alla cap. produtt.)	Flusso di massa [t/a] (2017) (alla cap. produtt.)	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. del Gestore)	BAT AEL	VLE AIA * (18/08/2021)
E2	GVR2	80 m 31,75 m²	NOx	18,02 30	27,60 90,8	30 mg/Nm³ (orario, O₂ al 15%)	50mg/Nm³ (O₂ 15 %)	BAT 42: tecniche per ridurre NOx	Tabella 24, impianto esistente consumo tot. netto di comb. < 75% 10-40 mg/Nm³ (media annua) 18-50 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)	28 mg/Nm³ (media giornaliera, O₂ al 15%) 25 mg/Nm³ (media annua, O₂ al 15%)
			CO	0,47 30	0,73 90,8	30 mg/Nm³ (orario, O₂ al 15%)	100mg/Nm³ (O₂ 15%)	BAT 44: tecniche per ridurre CO	-	15 mg/Nm³ (media giornaliera, O₂ al 15%) 10 mg/Nm³ (media annua, O₂ al 15%)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	Inquinanti	Concentrazione [mg/Nm³] (2017) (alla cap. produtt.)	Flusso di massa [t/a] (2017) (alla cap. produtt.)	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. del Gestore)	BAT AEL	VLE AIA * (18/08/2021)
GE	gruppo elettrogeno	3 m 0,7 m²	NOx	1.491 2.830 (O₂ 5%)	0,43 7,34	-	-	-	-	-
			CO	2.449 204 (O₂ 5%)	0,72 0,55	-	-	-	-	-
			SO₂	67,7 12 (O₂ 5%)	0,02 0,04	-	-	-	-	-

*Misurati conformemente al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed al PMC.

I parametri NOx e CO, dovranno essere monitorati in continuo analogamente ai seguenti parametri di processo:

- tenore di ossigeno,
- temperatura,
- pressione,
- umidità fumi,
- portata volumetrica dell'effluente gassoso.

Fino al 18/08/2021 valgono i VLE dell'AIA del 01/08/2011 (DEC-2011-0000437)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

- 13) Tenuto conto di quanto previsto nell'allegato VI (punto 5.2.1) alla Parte Quinta del D.lgs. 152/2006 in merito alla modalità di determinazione delle medie giornaliere, nel caso in cui il valore medio giornaliero sia invalidato ovvero non sia calcolabile, si applicano i seguenti valori limite espressi come media oraria:
- 30 mg/Nmc (orario, O₂ al 15%) per il parametro NO_x nelle emissioni E1 e E2;
 - 30 mg/Nmc (orario, O₂ al 15%) per il parametro CO nell'emissione E1;
 - 100 mg/Nmc (orario, O₂ al 3%) per il parametro NO_x nell'emissione E321;
 - 10 mg/Nmc (orario, O₂ al 3%) per il parametro NH₃ nell'emissione E321;
- VLE giornaliero riportato in tabella 24 moltiplicato per un fattore pari a 1,25 per il parametro CO nell'emissione E2 e nell'emissione E321.

Periodi transitori

- 14) Le quantità emesse per eventi di avvio/spegnimento devono essere registrate e costituiscono elemento del reporting. I quantitativi emessi di NO_x e CO devono essere riportati sia come quantità emesse per evento di avvio/spegnimento (in kg/evento) sia come quantità complessiva annua.
- 15) Nel reporting devono essere inclusi anche eventuali periodi di funzionamento anomalo.

8.7. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

- 16) Al fine di prevenire le emissioni fuggitive che eventualmente potrebbero verificarsi il Gestore dovrà mantenere un opportuno programma di monitoraggio e manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle eventuali perdite ed alla loro conseguente riparazione (L.D.A.R. – Leak Detection and Repair).

8.8. Emissioni in corpo idrico

Come dichiarato dal Gestore, le acque reflue prodotte dalla centrale EniPower di Mantova non generano scarichi finali in acque superficiali/pubblica fognatura, ma vengono convogliate, a seconda della diversa tipologia, alle aste fognarie gestite da Versalis, che provvede al trattamento e al successivo scarico nel fiume Mincio.

La gestione degli scarichi è governata da uno specifico Regolamento Fognario e tra EniPower di Mantova e Versalis.

Il Gestore dichiara che dall'inizio del 2012 vengono effettuate analisi tramite laboratorio accreditato con cadenza mensile.

- 17) Il Gestore dovrà effettuare la caratterizzazione degli inquinanti agli scarichi parziali (pozzetti) prima della confluenza nella rete fognaria Versalis, allo scopo di individuare il carico inquinante imputabile alla sola centrale oggetto della presente AIA.

La Tabella 26, riporta i parametri da monitorare negli scarichi parziali (vedi Tabella 25) con periodicità trimestrale (Allegato 2 al Regolamento Fognario Versalis: caratteristiche di accettabilità delle acque). Tale frequenza potrà eventualmente essere rivalutata dall'Autorità Competente sulla base delle valutazioni dell'Autorità di controllo sugli esiti dei monitoraggi.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 25 – Scarichi parziali presenti nella centrale

Scarico parziale	N° progressivo	Tipologia	Scarico finale di proprietà Versalis
Pozzetto controllo 19 bis	1	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	R1
Pozzetto controllo 44	2	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	
Pozzetto controllo 55	3	acque di dilavamento	
Pozzetto controllo 58	4	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	
Pozzetto controllo BCB49	5	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	
Pozzetto controllo T101	6	acque di dilavamento	
Pozzetto controllo 40-P-004	1	acque industriali di processo	P2
Pozzetto controllo 40-P-008	2	acque industriali di processo	
Pozzetto controllo 40-P-005	3	acque industriali di processo	
Punto di controllo ACA18	4	acque industriali di processo	
Pompe 91-P-004 a/b	5	acque industriali di processo	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 26 - Allegato 2 al Regolamento Fognario Versalis

Parametri	Scarichi in fognatura di raffreddamento	Scarichi in fognatura oleosa ⁽¹⁾	Scarichi in fognatura acida ⁽¹⁾
	Limiti ai pozzetti 19 bis, 44, 55, 58, BCB49, T101	Limiti alla Mandata pompe 40-P-005 e 91-P-004	Limiti al Pozzetto ACA 18, Mandata pompa 40-P-008, Mandata pompa 40-P-004
PH	5,5 - 9,5	5,5 - 9,5	1-14
Colore	n. p. con diluizione 1:20	n. p. con diluizione 1:20	n.p. con diluizione 1:20
Odore	non causa	non causa	non causa
SST	80 mg/I	80 mg/I	*
BOD5	40 mg/I	40 mg/I	*
Cod	160 mg/I	600 mg/I	*
Alluminio	1 mg/I	1 mg/I	*
Arsenico	*	*	*
Cadmio	*	*	*
Tallio	* -	*	*
Cromo totale	*	*	*
Cromo VI	*	*	*
Ferro	2 mg/I	2 mg/I	*
Manganese	2 mg/I	2 mg/I	*
Mercurio	*	*	*
Nichel	*	*	*
Piombo	*	*	*
Rame	*	*	*
Selenio	*	*	*
Zinco	*	*	*
Cianuri	0,5 mg/I	0,5 mg/I	*
Cloro attivo libero	0,2 mg/I	0,2 mg/I	*
Solfati	1000	1000	*
Cloruri	1200	1200	*
Fosforo totale	10 mg/I	10 mg/I	*
Azoto ammoniacale	15 mg/I	15 mg/I	*
Azoto nitrico	20 mg/I	20 mg/I	*
Azoto nitroso	0,6 mg/I	0,6 mg/I	*
Azoto totale	*	*	*
Idrocarburi totali	5 mg/I	5 mg/I	*
Fenoli	*	7 mg/I	*
Benzene	*		*
Etilbenzene	*		*
Toluene	*		*
Xileni	*		*



Commissione Istruttoria AIA-IPPC

EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Parametri	Scarichi in fognatura di raffreddamento	Scarichi in fognatura oleosa ⁽¹⁾	Scarichi in fognatura acida ⁽¹⁾
	Limiti ai pozzetti 19 bis, 44, 55, 58, BCB49, T101	Limiti alla Mandata pompe 40-P-005 e 91-P-004	Limiti al Pozzetto ACA 18, Mandata pompa 40-P-008, Mandata pompa 40-P-004
BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, xileni)	*	$\Sigma < 20$ mg/I	*
Stirene	*		*
Cumene	*	6 mg/I	*
SOA (BTEX+ STIRENE+CUMENE)	*	20 mg/I	*
Tensioattivi totali	2 mg/I	2 mg/ I	*
Composti organici alogenati ⁽²⁾	0,1 mg/I	0, 1 mg/ I	*
Escherichia coli	<5000	<5000	*
Saggio di tossicità acuta	Non tossico	Non tossico	*
fluorantene*	*	*	*
benzo(b)fluorantene	*	*	*
benzo(k)fluorantene	*	*	*
benzo(a)pirene	*	*	*
benzo(ghi)perilene	*	*	*
Indeno(1,2,3- cd)pirene	*	*	*
benzo(a)antracene	*	*	*
dibenzo(a,h)antracene	*	*	*
benzo(j)fluorantene	*	*	*
dibenzo(a,e)pirene	*	*	*
dibenzo(a,h)pirene	*	*	*
dibenzo(a,i)pirene	*	*	*
dibenzo(a,l)pirene	*	*	*
IPA*	*	*	*
Diossine/furani	*	*	*
Acrilonitrile	0,1 mg/I	0 1 mg/I	*
Acetone	-	150	*

⁽¹⁾ Limiti di accettabilità degli impianti di trattamento

⁽²⁾ Limite specifico dato dall'AIA di Versalis

NOTA BENE: le sostanze/famiglie di sostanze contrassegnate con asterisco dovranno risultare assenti o presenti concentrazione dello stesso ordine di grandezza di quella riscontrata nelle acque in ingresso allo stabilimento e comunque la loro concentrazione non dovrà mai superare il limite stabilito dalla tabella 3 all'allegato V parte III del D.Lgs. 152/06, a meno che tale supero non sia già riscontrato nelle acque in ingresso.

8.9. Rumore

Sulla base del Piano di Classificazione Acustica vigente risulta che l'area su cui sorge la centrale è in zona VI (aree esclusivamente industriali).

- 18) 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.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

- 19) 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 emissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.
- 20) 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. Considerato che il Gestore ha effettuato una campagna di monitoraggio acustico nel 2018, la prossima campagna di misure dovrà essere eseguita entro il 2022. La Relazione contenente i risultati delle misure eseguite, delle valutazioni dei risultati e gli eventuali interventi proposti per la riduzione delle emissioni acustiche dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.
- 21) 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 dell'eventuale normativa regionale.
- 22) Ai fini della tutela degli ambienti interni ed esterni dall'inquinamento acustico e nell'ottica di un continuo miglioramento, dovranno essere adottati e mantenuti tutti gli accorgimenti tecnici via via disponibili per il conseguimento del rispetto dei valori di qualità di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 e s.m.i..
- 23) Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo, per quanto possibile, i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dallo stabilimento.

8.10. Suolo e sottosuolo

- 24) Il monitoraggio dello stato delle acque sotterranee dovrà avvenire nel rispetto delle indicazioni fornite dall'allegato PMC.
- 25) Il Gestore ha l'obbligo di mettere in essere ogni provvedimento utile ad evitare di trasferire qualsiasi forma di inquinamento al suolo ed al sottosuolo.

8.11. Rifiuti

Tutti i rifiuti prodotti in centrale sono gestiti in regime di deposito temporaneo e sono stoccati in un'area avente una superficie di 703,5 m². Tale area è impermeabilizzata, recintata e dotata di bacino di contenimento (vedi Tabella 27).

- 26) Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà 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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

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.
- 27) Il Gestore, ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in quanto produttore/detentore di rifiuti speciali, per quelle categorie di rifiuto messe a deposito in attesa di essere conferite a smaltimento (D15), dovrà eseguire a proprio carico il conferimento a terzi che risultino autorizzati per effettuare le operazioni di smaltimento.
- 28) 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, in quanto applicabili, le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - *Accord Dangereuses par Route*".
- 29) Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati.
- 30) 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.
- 31) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale, allegandone la planimetria aggiornata.
- 32) Fermo restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al mantenimento e/o rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:
 - a) le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

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 collettate ed inviate ad impianto di trattamento reflui, purché non vi sia contatto tra acque meteoriche e rifiuto; ad ogni eventuale contatto, derivante da anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, si dovrà provvedere ad una caratterizzazione dell'acqua dilavante la relativa area di deposito che pertanto dovrà essere considerata rifiuto e quindi disciplinata secondo le disposizioni di cui alla parte quarta del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. In particolare, le acque di dilavamento di zone suscettibili di contaminazione di oli, dovranno essere trattate come rifiuto liquido e, pertanto, non dovranno essere lasciate confluire in alcun caso nella sezione di trattamento delle acque inquinabili da oli;
- g) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti 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 (ad esempio 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:

– i serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

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 ss.mm.ii., e al D.M. 392/1996;
- il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

- 33) Qualora la produzione di rifiuti pericolosi contenenti oli esausti, superasse i 300 kg/anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.Lgs. 95/92 e s.m.i., per il detentore il rispetto delle condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare, nelle relazioni periodiche all'Autorità di Controllo, le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.
- 34) 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.
- 35) 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.
- 36) 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.
- 37) Il Gestore è tenuto ad attuare gli eventuali adeguamenti tecnici sopra previsti entro un anno dal rilascio dell'AIA.
- 38) 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.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

Tabella 27–Dati sui rifiuti della centrale

B.11.2 Produzione Rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
				(t/anno)	(m³/anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione
150103	Imballaggi in legno	Solido non polverulento	1/2/3/4/5/6/7	15,7		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Cassone	R13-R3
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido non polverulento	1/2/3/4/5/6/7	5,02		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Cassone	D15/R13-D1/R1
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido non polverulento	1/2/3/4/5/6/7	1,96		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Big-Bags	D14/D15-D10
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), fusti, per imballaggio stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Solido non polverulento	1/2/3/4/5/6/7	5,06		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Big-Bags	D15/R13-D10/R1
100114*	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coinerimento, contenenti sostanze pericolose	Solido non polverulento	3	0,08		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Big-Bags	D15/D10
160304	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	Solido non polverulento	1/2/3/4/5/6/7	0,14		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Big-Bags	D15/R13-D1/D10/R1

B.11.2 Produzione Rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
				(t/anno)	(m³/anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione
130105*	Emulsioni non clorurate	Liquido	1/2/3/4/5/6/7	3,98		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Bulk	D15-D10
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido non polverulento	1/2/3/4/5/6/7	21,16		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Big-Bags	D15-D1
130110*	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	Liquido	3	0,74		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Bulk	R13-R9
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Liquido	1/2/3/4/5/6/7	9,9		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Bulk	R13-R9
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Solido non polverulento	1/2/3/4/5/6/7	14,74		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Big-Bags	R13-R1
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01	Liquido	1/2/3/4/5/6/7	321,48		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Bulk e Cisterna	D15/D9-D9



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

B.11.2 Produzione Rifiuti (alla capacità produttiva)											
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta		Produzione specifica		Eventuale deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
				(t/anno)	(m³/anno)	(kg/kg prodotto)	(l/kg prodotto)		N° area	Modalità	Destinazione
161106	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	Solido non polverulento	1/2/3/	1,68		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Big-Bags	D15-D1
170203	Plastica	Solido non polverulento	1/2/3/4/5/6/7	0,34		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Big-Bags	R13-R1
170403	Piombo	Solido non polverulento	1/2/3/4/5/6/7	0,44		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Big-Bags	R12-R4
130308*	Oli sintetici isolanti e termoconduttori	Liquido	1/2/3/4/5/6/7	0,5		n.a.		Deposito Temporaneo (DT)	DT	Bulk	R13-R9
160801 ⁽²⁾	Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	Solido non polverulento	CC1-CC2	Non applicabile ⁽¹⁾				Deposito Temporaneo (DT)	DT	-	R13-R4- R8
Nota (1) I catalizzatori attualmente utilizzati non sono mai stati oggetto di sostituzione poiché ancora lontani dal termine della loro vita utile; non è pertanto definibile un quantitativo annuo poiché questo verrà prodotto solo in occasione della sostituzione. (2) CER ipotizzato in quanto non esiste una base storica sulla gestione dei tale rifiuto											

8.12. Odori

- 39) Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza tutte le procedure tecnico-operative necessarie a prevenire e comunque a limitare le emissioni odorogene.

8.13. Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

- 40) Il Gestore, per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, deve operare scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinari di riserva finalizzati all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente, all'Autorità di Controllo, al Comune e ad ARPA Lombardia, 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.
- 41) 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).
- 42) 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.
- 43) Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinaria tale da garantire



Commissione Istruttoria AIA-IPPC EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

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;

- 44) 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.
- 45) 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 Lombardia.
- 46) 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 Lombardia. 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.

9. DISMISSIONI E RIPRISTINO DEI LUOGHI

- 47) Nel caso di dismissione il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un nuovo progetto aggiornato relativo alla dismissione dell'installazione almeno un anno prima della dismissione.
- 48) Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate e, nel quadro delle indicazioni degli obblighi dettati dalla normativa vigente in materia, nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare le aree dismesse.

10. PRESCRIZIONI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

- 49) 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.
- 50) Inoltre, con riferimento alle autorizzazioni sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA ovvero che non siano con essa in contrasto.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

11. ATTI SOSTITUITI

Il presente parere sostituisce, nei modi e nei tempi ivi indicati, l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal MATTM con prot. DVA-DEC-2011-0000437 del 01/08/2011 a EniPower Mantova S.p.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Mantova, ovvero:

ID	Tipologia di procedimento	ATTO autorizzativo
199/10778	Modifica non sostanziale relativa a "Installazione turbina di recupero vapore e riduzione laminazione a servizio del ciclo combinato CC2"	MATTM/2020/84301 del 20/10/2020
199/376	Riesame in adempimento alla valutazione ottemperanza art. 1 comma 3 del decreto AIA	DVA/2018/25342 del 12/11/2018
199/487	Modifica non sostanziale per l'installazione di nuovi condotti in caldaia (separated Over Fire Air) e di un sistema di denitrificazione catalitico (SCR)	5749/DVA del 02/03/2016
199/630	Modifica non sostanziale relativa alla realizzazione di un'area attrezzata per le imprese in zona III	5732/DVA del 02/03/2016
199/633	Modifica non sostanziale per la realizzazione di una nuova camera di aspirazione del turbogas	DVA/2018/20609 del 13/09/2018
199/726	Modifica non sostanziale per realizzazione sistema catalitico per la riduzione del monossido di carbonio nei fumi di scarico del ciclo combinato n.2	DVA/2018/20609 del 13/09/2018
1081	Riesame in adempimento alla prescrizione AIA art.1, comma 4 "Piano di dismissione e ripristino ambientale aree"	DVA/2018/25342 del 12/11/2018



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

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 (EMAS)	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.

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

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

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

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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
EniPower Mantova S.p.A. - Centrale termoelettrica

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

PEC: CRESS@PEC.minambiente.it

PEC: CIPPC@pec.minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC_Rev2) della
domanda di AIA presentata da Enipower Mantova S.p.A sita nel
comune di Mantova ID 10174**

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 a valle delle determinazioni della CdS del 03/03/2021 di cui al verbale prot. MATTM 23756 del 08/03/2021 nota acquisita da ISPRA con prot. 10894 del 08/03/2021*

Cordiali saluti

SERVIZIO PER I RISCHI E LA SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE DELLE TECNOLOGIE, DELLE SOSTANZE
CHIMICHE, DEI CICLI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI
IDRICI E PER LE ATTIVITA' ISPETTIVE
Il Responsabile
Ing. Fabio Ferranti
(Documento informatico firmato digitalmente ai
sensi dell'art. 24 del D. Lgs. 82 / 2005 e ss. mm. ii.)

All.c.s.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

Art. 29-sexies, comma 6

GESTORE	Enipower Mantova S.p.A.
LOCALITA'	Mantova
DATA DI EMISSIONE	17/03/2021
NUMERO TOTALE DI PAGINE	79
Referenti ISPRA	Ing. Carlo Carlucci Ing. Raffaella Manuzzi
Coordinatore	Ing. Roberto Borghesi

INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	5
PREMESSA	6
TERMINI E DEFINIZIONI.....	7
CONTENUTO E FINALITÀ DEL PIANO	9
STRUTTURA DEL PIANO	10
PRESCRIZIONI GENERALI DEL PMC	10
SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI	13
1 GENERALITÀ DELLO STABILIMENTO	13
2 APPROVVIGLIAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	13
2.1 Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie.....	13
2.2 Consumo di combustibili	15
2.3 Caratteristiche dei combustibili.....	15
2.4 Stoccaggi e linee di distribuzione dei combustibili e altre sostanze	16
3 CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI.....	18
3.1 Consumi idrici	18
3.2 Produzione e consumi energetici	18
4 EMISSIONI IN ATMOSFERA	20
4.1 Emissioni convogliate	20
4.1.1 Punti di emissione convogliata	20
4.1.2 Controllo delle emissioni convogliate in aria	21
4.2 Prescrizioni sui transitori degli impianti di combustione.....	23
4.3 Torce d'emergenza.....	24
4.4 Emissioni non convogliate	25
4.4.1 Emissioni fugitive	25
5 EMISSIONI IN ACQUA	30
6 RIFIUTI.....	33
7 EMISSIONI ACUSTICHE	36
8 EMISSIONI ODORIGENE.....	37
9 ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO	37
10 IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE	38
SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI	41
11 ATTIVITÀ DI QA/QC.....	41
11.1 Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME).....	41

11.2	Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici.....	45
11.3	Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità.....	46
12	METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI	46
12.1	Combustibili.....	49
12.2	Emissioni in atmosfera	50
12.3	Scarichi idrici	54
12.4	Livelli sonori	61
12.5	Emissioni odorigene.....	61
12.6	Rifiuti	61
12.7	Misure di laboratorio.....	62
12.8	Controllo di apparecchiature	63
	<i>SEZIONE 3 – REPORTING</i>	64
13	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC	64
13.1	Definizioni.....	64
13.2	Formule di calcolo.....	65
13.3	Criteri di monitoraggio per la conformità a limiti in quantità.....	66
13.4	Indisponibilità dei dati di monitoraggio	67
13.5	Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.....	67
13.6	Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente	68
13.7	Comunicazioni in caso di manutenzione straordinaria e arresto dell'installazione per manutenzione.....	70
13.8	Valutazione del rischio di eventi esterni	71
13.9	Obbligo di comunicazione annuale (Reporting)	71
13.10	Conservazione dei dati provenienti dallo SME.....	81
13.11	Gestione e presentazione dei dati	82
14	QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO	83

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 prot. DVA-DEC-2011-0000437 del 01/08/2011.

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

- 1. Riesame Complessivo** dell'AIA, **ID 199/10174** finalizzato ad adeguare il provvedimento alle conclusioni sulle BAT di cui alla decisione di esecuzione 2017/1442 del 31 luglio 2017.

Tabella 1

N° aggior- name- nto	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	ID 199- 10174_CTE- G_Enipower Mantova_MN_RIE _PMC rev0_10-02- 2020	10/02/2020	<u>ID 199/10174</u> RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo a valle del PIC di cui al prot. m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000141.04-02-2020
1	ID 199- 10174_CTE- G_Enipower Mantova_MN_RIE _PMC rev1_28-01- 2021	28/01/2021	<u>ID 199/10174</u> RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo a valle delle Osservazioni del Gestore (acquisite dal MATTM con prot. m_amte.MATTM_.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0049932.01-07-2020) e del PIC di cui al prot. m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000078.21-01-2021
2	ID 199- 10174_CTE- G_Enipower Mantova_MN_ RIE_PMC rev2_17-03- 2021	17/03/2021	<u>ID 199/10174</u> RIESAME COMPLESSIVO: Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo a valle delle determinazioni della Conferenza dei Servizi del 03/03/2021 di cui al verbale prot. MATTM/23756 del 08/03/2021

PREMESSA

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

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

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

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

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

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

Il PMC è la parte attuativa del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) redatto dalla Commissione IPPC del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), che unitamente costituiscono l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

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

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



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

TERMINI E DEFINIZIONI

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

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

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

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

Conclusioni sulle BAT: un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito;

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

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



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

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

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

Migliori Tecniche Disponibili (Best Available Techniques - BAT): la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso;

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

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

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



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

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

Valori limite di emissione (def. Dlgs152/06 smi): la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'Allegato X. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del presente decreto.

CONTENUTO E FINALITÀ DEL PIANO

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

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

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

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

- misure in continuo;
- misure discontinue (periodiche ripetute sistematicamente);
- stime basate su calcoli o altri algoritmi utilizzando parametri operativi del processo produttivo

- registrazioni amministrative, verifiche tecniche e gestionali.

STRUTTURA DEL PIANO

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

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

PRESCRIZIONI GENERALI DEL PMC

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

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

5. Tutte le comunicazioni urgenti, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente (cfr. § 13.6 e 13.7), dovranno essere inviate, dal Gestore, all'indirizzo mail: controlli-aia@isprambiente.it.
6. Resta, a cura del Gestore, l'obbligo di estendere i controlli a tutti i nuovi impianti/apparecchiature occorsi per effetto delle modifiche impiantistiche (es. programma LDAR, ispezione periodica dei serbatoi, monitoraggio delle emissioni odorigene, controllo delle linee di movimentazione di materie prime, prodotti e combustibili, etc.). Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare ai fini ambientali, potranno essere attuate anche laddove non contemplate dal presente PMC e dovranno essere parte integrante del sistema di gestione ambientale.



A. DIVIETO DI MISCELAZIONE

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

B. VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEGLI AUTOCONTROLLI

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

C. SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

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

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'ISPRA, 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'installazione in 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 dovrà stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità.
3. qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'ISPRA. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo "*piping and instrumentation diagram*" (P&ID) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

D. GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

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



2. Tutti i rapporti che dovranno essere trasmessi all'ISPRA nell'ambito del reporting annuale dovranno essere su **supporto informatico editabile**. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le parti testo e "Open Office – Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.
3. Al fine di gestire sistematicamente il rispetto delle prescrizioni/condizioni dell'AIA, il Gestore dovrà redigere ed aggiornare il Documento di Aggiornamento Periodico denominato (DAP). In tale documento dovranno essere riportate tutte le prescrizioni/condizioni contenute nel PIC e nel PMC con le relative registrazioni al fine di darne l'evidenza oggettiva e documentata del loro rispetto, ivi compresi lo stato di conformità alle prescrizioni AIA, degli autocontrolli, delle prove e/o delle verifiche ed integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte. Il DAP dovrà essere conservato e disponibile presso l'installazione su supporto informatico opportunamente datato progressivamente e firmato dal gestore (anche digitalmente) e dovrà essere trasmesso con frequenza quadrimestrale all'ISPRA nel mese di febbraio, giugno e ottobre di ciascun anno.
4. Al fine di avere un quadro completo degli adempimenti di legge a cui è soggetta l'installazione in riferimento al TUA e smi, il gestore dovrà mantenere aggiornato il Registro degli Adempimenti di Legge in riferimento a 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'ISPRA nel mese di febbraio, giugno e ottobre di ciascun anno.

SEZIONE 1 – AUTOCONTROLLI

1 GENERALITÀ DELLO STABILIMENTO

1. Dovrà 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
Vapore	MWh equivalenti	contatore	mensile

2 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’ISPRA con cadenza annuale.

2.1 *Consumo/Utilizzo di materie prime ed ausiliarie*

1. Dovrà 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					
Detergente per la pulizia compressori aria turbogas	TG1, TG2 e Caldaia B6	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile

Denominazione	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo
Inibitore di corrosione per acqua di caldaia	GVR1, GVR2, Caldaia B6	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Deossigenante per acqua caldaia	GVR1, GVR2, Caldaia B6	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Soluzione alcalina per acqua caldaia	GVR1, GVR2, Caldaia B6	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Nalco Trasar 3DT149 (trattamento impianto raffreddamento acque)	Gruppi CC1 e CC2, Sistema di raffreddamento ausiliari	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Coadiuvante nella chiarificazione acque	Gruppi CC1 e CC2, Sistema di raffreddamento ausiliari	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Disperdente antialghe per acqua di raffreddamento	Gruppi CC1 e CC2, Sistema di raffreddamento ausiliari	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Ipoclorito di sodio al 5-20%	Gruppi CC1 e CC2, Sistema di raffreddamento ausiliari	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Sodio permanganato sol. 2,5%	Impianto TAF	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Ammoniaca in sol. al 5%-24,9%	Caldaia B6	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile
Olio di lubrificazione	Gruppi CC1 e CC2	Misura/ stima dei consumi effettivi	quantità totale consumata	tonnellate	mensile

- Il Gestore è tenuto a integrare la tabella, nella comunicazione annuale, con tutte le eventuali variazioni delle materie prime/ausiliarie comunicate in AIA con indicazione della data della variazione e gli estremi delle comunicazioni effettuate in merito all'Autorità Competente e all'ISPRA.
- Il Gestore dovrà provvedere alla registrazione su file dei controlli effettuati e dovrà provvedere a fornire, su richiesta, copia della "Registrazione su file" concernente i quantitativi delle materie prime e ausiliarie utilizzati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

2.2 Consumo di combustibili

1. Dovrà 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
Gas naturale (tramite gasdotto SNAM)	TG1, TG2 e Caldaia B6	quantità consumata per ciascuna TG e per la Caldaia B6	Sm ³	continua
Gasolio	Gruppo elettrogeno di emergenza	quantità totale consumata	tonnellate	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 combustibili utilizzati nonché, annualmente, il relativo consumo annuo.

2.3 Caratteristiche dei combustibili

1. Il Gestore, per i soli combustibili utilizzati, dovrà 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 dovrà essere prodotta con cadenza mensile una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente.

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 gasolio¹ dovrà essere prodotta mensilmente (o in alternativa a lotti) una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nelle tabelle seguenti.

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

2.4 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'installazione critiche dal punto di vista ambientale dovrà essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo come riportato nelle seguenti tabelle.

Tabella 7 – 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; 	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.

¹ Per il gasolio per autotrazione, qualora acquistato nella distribuzione, la scheda tecnica dovrà essere prodotta annualmente

- dei bacini di contenimento delle sostanze elencate ai punti precedenti.

Tabella 8 – Controllo funzionalità linee di distribuzione gasolio

Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Eseguire manutenzione procedurata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile liquido	a seconda della frequenza stabilita dal costruttore e comunque almeno annuale	Registrazione su apposito registro delle ispezioni/controlli effettuati riportando le date di esecuzione, l'oggetto del controllo e le eventuali manutenzioni (con la descrizione del lavoro effettuato).
Effettuare manutenzioni procedurate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	a seconda della frequenza stabilita dal costruttore e comunque almeno annuale	Registrazione su apposito registro delle ispezioni/controlli effettuati riportando le date di esecuzione, l'oggetto del controllo e le eventuali manutenzioni (con la descrizione del lavoro effettuato).
Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibile	sulla base di quanto stabilito dal gestore (per il gasolio)	Registrazione su apposito registro delle ispezioni/controlli effettuati riportando le date di esecuzione e l'oggetto del controllo (con la descrizione del lavoro effettuato).

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

3 CONSUMI IDRICI ED ENERGETICI

3.1 Consumi idrici

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

Tabella 9 – Consumi idrici

Tipologia	Punti di Prelievo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo
Acqua demineralizzata da Versalis (prodotta a partire da acqua fiume Mincio e acqua pozzi)	Tie-in 6 Fe 27	quantità consumata per ciascun punto di prelievo	m ³	mensile (lettura contatore)
Condense da Versalis	Tie-in 5	quantità consumata	m ³	
Acqua industriale da Mincio	Tie-in 7 Fe 30	quantità consumata per ciascun punto di prelievo	m ³	
Acqua di pozzo da Versalis	Tie-in 11 ND (uso igienico sanitario)	quantità consumata per ciascun punto di prelievo	m ³	

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.

3.2 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 10 – Produzione e Consumi energetici

Descrizione	Fase	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo
Produzione di energia			
Energia termica prodotta	Gruppo CC1	quantità (MWh)	giornaliera
	Gruppo CC2	quantità (MWh)	giornaliera
	Gruppo Caldaia B6	quantità (MWh)	ad accensione
Energia elettrica prodotta	Gruppo CC1	quantità (MWh)	giornaliera
	Gruppo CC2	quantità (MWh)	giornaliera

Descrizione	Fase	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo
	Gruppo Caldaia B6	quantità (MWh)	ad accensione
Ore di funzionamento	Gruppo CC1	h	continua
	Gruppo CC2	h	
	Gruppo Caldaia B6	h	
Consumo di energia			
Energia termica consumata	Gruppo CC1	quantità (MWh)	giornaliera
	Gruppo CC2	quantità (MWh)	giornaliera
	Gruppo Caldaia B6	quantità (MWh)	ad accensione
Energia elettrica consumata	Gruppo CC1	quantità (MWh)	giornaliera
	Gruppo CC2	quantità (MWh)	giornaliera
	Gruppo Caldaia B6	quantità (MWh)	ad accensione

- 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

- Il Gestore dovrà condurre specifici “audit energetici”.
- 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.
- L’audit energetico deve avvenire secondo la norma UNI CEI EN 16247-5:2015 che riguarda le competenze dell’auditor energetico.
- Il Gestore, nell’ambito del suo Sistema di Gestione, deve porre tra l’altro adeguata attenzione agli aspetti di “efficienza energetica”, anche mediante specifici “audit energetici” anche in accordo agli obblighi di cui a D.lgs 102/2014 e s.m.i.

4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

4.1 Emissioni convogliate

1. Nel rapporto annuale dovrà essere trasmessa una planimetria, eventualmente aggiornata a seguito di modifiche dell'AIA, riportante l'elenco aggiornato di tutti punti di emissione convogliata e relativa georeferenziazione.

4.1.1 Punti di emissione convogliata

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

Tabella 11 – Identificazione dei punti di emissione in atmosfera

Camino /fase di provenienza	Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Coord. WGS84/U TM fusio 32 N NORD	Coord. WGS84/U TM fusio 32 N EST	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistema di abbattimento degli inquinanti	SME
E321	85	11,34	5001228	644642	Caldaia B6	SCR per NOx	si
E1	80	31,75	5001207	644239	CC1	Bruciatori del tipo VeLoNox (Very Low NOx)	si
E2	80	31,75	5001137	644132	CC2	Bruciatori del tipo VeLoNox (Very Low NOx)	si
GE	3	0,7	5001293	644177	Gruppo elettrogeno	-	no
2 sfiati	-	-	-	-	sfiati depressurizzazione e per linee metano delle turbine rispettivamente dei gruppi CC1 e CC2	-	no

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

Tabella 12 – 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

2. Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni dell' AIA, gli autocontrolli sui punti di emissione convogliata dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle tabelle del paragrafo 4.1.2.

4.1.2 Controllo delle emissioni convogliate in aria

3. Il Gestore dovrà effettuare gli autocontrolli sulle emissioni convogliate in aria secondo le modalità riportate nelle tabelle seguenti.
4. 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 13 – Emissioni dai camini principali

Punto di emissione/ fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
E1 (gruppo CC1) ed E2 (gruppo CC2)	Temperatura Pressione % O ₂ umidità fumi Portata	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	NO _x	Concentrazione limite come da autorizzazione		
E321 (caldaia B6)	Temperatura Pressione % O ₂ umidità fumi	Controllo	Continuo	Misura (Misuratore in continuo)
	Portata	Controllo	Continuo	Calcolo stechiometrico
	CO	Concentrazione limite come da autorizzazione	Continuo (in occasione dell'accensione della caldaia)	Misura (Misuratore in continuo)
	NO _x	Concentrazione limite come da autorizzazione		

Punto di emissione/ fase di provenienza	Parametro	Limite/prescrizione	Frequenza autocontrollo	Rilevazione dati
	NH ₃	Concentrazione limite come da autorizzazione		
	Polveri totali	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale (in occasione dell'accensione della caldaia)	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)

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

Tabella 14 – Sistemi di trattamento fumi

Punto Emissione/ fase di provenienza	Sistema di abbattim ento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Principali punti di emissione convogliata					
E321 (caldaia B6)	SCR	annuale	Portata NH ₃	Continua	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
			Temperatura di funzionamento	Continua	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)
			Misura di abbattimento NOx tra ingresso e uscita del catalizzatore ²	Continua	Registrazione su file e nel registro di conduzione dell'impianto (Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati)

² da intendersi come una misura volta a valutare il corretto funzionamento del catalizzatore (strati di catalizzatori funzionanti). Le modalità di stima devono essere valutate dal Gestore, ad esempio può essere misurato l'abbattimento di NOx tra ingresso e uscita del catalizzatore oppure il rispetto del numero massimo di ore di funzionamento previste dalle specifiche tecniche del catalizzatore.

4.2 *Prescrizioni sui transitori degli impianti di combustione*

1. Il Gestore dovrà dare attuazione ad un piano di monitoraggio dei transitori degli impianti di combustione al fine di registrare e inserire nelle relazioni annuali, da trasmettere all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo, i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti pertinenti, i volumi dei fumi³, le rispettive emissioni in massa, il numero e tipo degli avviamenti con i relativi tempi di durata, il tipo e il consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario.
2. Il Gestore dovrà compilare, per ogni tipologia di avviamento eventualmente eseguito (a freddo, a tiepido, a caldo) la tabella seguente con le informazioni da inserire all'interno del report annuale.

Tabella 15

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. Il Gestore dovrà effettuare, tramite SME installati, il monitoraggio dei transitori con il quale accertare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi⁴, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario. Tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel presente PMC.
4. In caso di dimostrata impossibilità di misura mediante SME, il Gestore può effettuare misure discontinue. Nel caso di misura discontinua i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.
5. 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

³ Determinato mediante misuratore di velocità ad eccezione di E321 – caldaia B6 .

⁴ Determinato mediante misuratore di velocità ad eccezione di E321 – caldaia B6 .



dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

6. 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.

4.3 *Torçe d'emergenza*

Non pertinente con la tipologia di installazione.

4.4 Emissioni non convogliate

4.4.1 Emissioni fuggitive

1. In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA il Gestore dovrà mantenere operativo un programma LDAR (*Leak Detection and Repair*) e relativo protocollo di ispezione, i risultati dei quali devono essere trasmessi all'Autorità di controllo nell'ambito del Report 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) identificazione di tutti gli "emettitori significativi"⁵
- d) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come "emettitori cronici"⁶;
- e) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;
- f) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati;

⁵ Emettitore significativo: elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv come Metano. Un tale componente deve essere riparato secondo quanto indicato nella tabella "riparazione e tempi di intervento".

⁶ 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.

- g) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;
 - h) l'impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;
 - i) le procedure di QA/QC.
4. Il Gestore dovrà utilizzare un database elettronico (il software utilizzato deve essere messo a disposizione dell'ISPRA) che sia compatibile con lo standard "Open Office – MS Access". Il database deve essere predisposto per essere interpellabile con *query* di verifica dei seguenti argomenti:
- data di inserimento del componente nel programma LDAR;
 - date di inizio/fine della riparazione o data di "slittamento" della riparazione e motivo;
 - numero di monitoraggi realizzati nel trimestre;
 - numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma;
 - calcolo dei tempi tra due successivi monitoraggi su ogni componente;
 - numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti;
 - qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma.
- Il data base deve essere in ogni momento disponibile alla consultazione, in fase di sopralluogo/ispezione, da parte dell'Autorità di Controllo.
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;
 - 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 16

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 dovrà registrare le informazioni contenute nelle seguenti tabelle:

Tabella 17 – Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili⁷

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

Tabella 18 – Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili⁸

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

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 dovrà essere eseguito il monitoraggio ed i tempi di intervento e la modalità di registrazione dei risultati sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione.

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

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

Tabella 19

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Registrazione su file elettronico e registri cartacei ⁹
Valvole/Flange	<u>Trimestrale</u> (semestrale dopo due periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% del totale valutato ed annuale dopo 5 periodi componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) <u>Annuale</u> se intercettano “ <i>stream</i> ” con sostanze non cancerogene	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all’individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall’inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l’intervento deve iniziare <u>immediatamente 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 “ <i>stream</i> ” con sostanze cancerogene		
Tenute dei compressori	<u>Annuale</u> se intercettano “ <i>stream</i> ” con sostanze non cancerogene		
Valvole di sicurezza			
Valvole di sicurezza dopo rilasci	<u>Immediatamente</u> dopo il ripristino della funzionalità della valvola		
Componenti difficili da raggiungere	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro	-	Registrazione della data e dall’apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione

8. Con riferimento agli “emettitori significativi” e agli “emettitori cronici”, qualora gli interventi di manutenzione e/o sostituzione non siano realizzabili con gli impianti in marcia, il Gestore dovrà procedere immediatamente, nei tempi tecnici strettamente necessari alle esigenze di sicurezza, ad un nuovo fermo impianto per la riparazione/sostituzione del componente interessato; il ricorso alla prima fermata utile per manutenzione programmata dovrà essere registrato nel database con argomentate motivazioni e trasmesso successivamente all’interno del rapporto annuale con una valutazione del minor impatto ambientale così conseguito, ad esclusione di emettitori di sostanze cancerogene.
9. La sostituzione degli “emettitori cronici” dovrà essere effettuata con componenti in grado di garantire una migliore performance; nella scelta dei componenti da installare il Gestore dovrà

⁹ Vedi paragrafo Gestione e presentazione dei dati



valutare la conformità alle indicazioni riportate nei BREF comunitari, riportandone i risultati del confronto nel *report* periodico all'Autorità Competente e all'ISPRA.

10. Il Gestore può proporre all'ISPRA un programma e delle procedure equivalenti purché di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore dovrà comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte. In particolare il Gestore che ha avuto la prescrizione in autorizzazione di eseguire un programma LDAR, può scegliere se adempiere alla prescrizione utilizzando il metodo US EPA 21 o, in alternativa, un sistema ottico per l'individuazione delle perdite nelle apparecchiature (Smart LDAR). In tal caso il sistema ottico deve rispondere ai requisiti minimi di cui alla LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera H - prot. 18712 del 01/06/2011.

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

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

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

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

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

Nelle Appendici da A ad E del protocollo EPA 453/R-95-017, sono riportati tutti i riferimenti necessari alle procedure di stima e gli esempi di calcolo, per tipologia di componente, riferiti all'industria chimica (SOCMI) e alle Raffinerie.

5 EMISSIONI IN ACQUA

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

Nel rapporto annuale dovrà 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 20 – Identificazione degli scarichi idrici

Scarico Finale	Scarico parziale	Tipologia di acqua	Tipologia di scarico	Impianti di trattamento	Denominazione corpo idrico/impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate UTM/WGS 84	
							E	N
R1	Pozzetto controllo 19 bis	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	continuo	Esterno (Impianto Versalis)	Impianto di trattamento di Versalis	Pozzetto controllo 19 bis	5.001.263	644.055
	Pozzetto controllo 44	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	continuo	Esterno (Impianto Versalis)		Pozzetto controllo 44	5.001.118	644.289
	Pozzetto controllo 55	acque di dilavamento	discontinuo	Esterno (Impianto Versalis)		Pozzetto controllo 55	5.001.149	644.121
	Pozzetto controllo 58	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	continuo	Esterno (Impianto Versalis)		Pozzetto controllo 58	5.001.120	644.141
	Pozzetto controllo BCB49	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	continuo	Esterno (Impianto Versalis)		Pozzetto controllo BCB49	5.001.165	644.603
	Pozzetto controllo T101	acque di dilavamento	discontinuo	Esterno (Impianto Versalis)		Pozzetto controllo T101	5.001.353	644.196
P2	Pozzetto controllo 40-P-004	acque industriali di processo	continuo	Esterno (Impianto Versalis)	Impianto di trattamento di Versalis	Pozzetto controllo 40-P-004	5.001.309	644.253
	Pozzetto controllo 40-P-008	acque industriali di processo	continuo	Esterno (Impianto Versalis)		Pozzetto controllo 40-P-008	5.001.313	644.254
	Pozzetto controllo 40-P-005	acque industriali di processo	continuo	Esterno (Impianto Versalis)		Pozzetto controllo 40-P-005	5.001.307	644.255

Scarico Finale	Scarico parziale	Tipologia di acqua	Tipologia di scarico	Impianti di trattamento	Denominazione corpo idrico/impianto ricevente	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate UTM/WGS 84	
							E	N
	Punto di controllo ACA18	acque industriali di processo	continuo	Esterno (Impianto Versalis)		Punto di controllo ACA18	5.001.163	644.590
	Pompe 91-P-004 a/b	acque industriali di processo	discontinuo	Esterno (Impianto Versalis)		Pompe 91-P-004 a/b	5.001.349	644.263

- 1) I pozzetti di prelievo fiscale o comunque i punti di campionamento devono essere in ogni momento accessibili dall'ISPRA ed attrezzati per consentire il campionamento delle acque da scaricare.
- 2) Il Gestore dovrà predisporre e registrare gli esiti di un piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.
- 3) 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.
- 4) 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 21– Scarico finale R1

Scarico parziale	Tipologia	Punto di controllo	Parametri da monitorare per ciascuno scarico parziale	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
Pozzetto controllo 19 bis	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	Pozzetto controllo 19 bis	portata, pH, colore, odore, solidi sospesi totali, BOD ₅ , COD, alluminio, arsenico, cadmio, tallio, cromo totale, cromo VI, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, zinco, cianuri, cloro attivo libero, solfati, cloruri, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitrico, azoto nitroso, azoto totale, idrocarburi totali, fenoli, benzene, etilbenzene, toluene, xileni, BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, xileni), stirene, cumene, SOA (BTEX+stirene+cumene), tensioattivi totali, composti organici alogenati, escherichia coli, saggio di tossicità acuta,	trimestrale	come da autorizzazione (ad eccezione della portata)
Pozzetto controllo 44	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	Pozzetto controllo 44			
Pozzetto controllo 55	acque di dilavamento	Pozzetto controllo 55			
Pozzetto controllo 58	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	Pozzetto controllo 58			
Pozzetto controllo BCB49	acque industriali di raffreddamento acque di dilavamento	Pozzetto controllo BCB49			

Scarico parziale	Tipologia	Punto di controllo	Parametri da monitorare per ciascuno scarico parziale	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
Pozzetto controllo T101	acque di dilavamento	Pozzetto controllo T101	fluorantene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, benzo(ghi)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene, benzo(a)antracene, dibenzo(a,h)antracene, benzo(j)fluorantene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene, IPA, diossine/furani, acrilonitrile, acetone		

Tabella 22 – Scarico finale P2

Scarico parziale	Tipologia	Punto di controllo	Parametri da monitorare per ciascuno scarico parziale	Frequenza	Limiti / Prescrizioni
Pozzetto controllo 40-P-005	acque industriali di processo	Pozzetto controllo 40-P-005	portata, pH, colore, odore, solidi sospesi totali, BOD ₅ , COD, alluminio, arsenico, cadmio, tallio, cromo totale, cromo VI, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, zinco, cianuri, cloro attivo libero, solfati, cloruri, fosforo totale, azoto ammoniacale, azoto nitrico, azoto nitroso, azoto totale, idrocarburi totali, fenoli, benzene, etilbenzene, toluene, xileni, BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, xileni), stirene, cumene, SOA (BTEX+stirene+cumene), tensioattivi totali, composti organici alogenati, escherichia coli, saggio di tossicità acuta, fluorantene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, benzo(ghi)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene, benzo(a)antracene, dibenzo(a,h)antracene, benzo(j)fluorantene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene, IPA, diossine/furani, acrilonitrile, acetone	trimestrale	come da autorizzazione (ad eccezione della portata)
Pompe 91-P-004 a/b	acque industriali di processo	Pompe 91-P-004 a/b			
Pozzetto controllo 40-P-008	acque industriali di processo	Pozzetto controllo 40-P-008			
Pozzetto controllo 40-P-004	acque industriali di processo	Pozzetto controllo 40-P-004			
Punto di controllo ACA18	acque industriali di processo	Punto di controllo ACA18			



6 RIFIUTI

- 1) Il Gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti a norma di legge e secondo quanto prescritto nell'AIA e dovrà prevedere la redazione dai piani di campionamento ed in riferimento alla norma UNI 10802.
I certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato, devono riportare la o le metodiche utilizzate e devono essere a disposizione dell'Autorità competente e dell'ISPRA.
- 2) Il Gestore dovrà altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo documentando le operazioni attraverso il registro di carico/scarico, FIR formulario di identificazione e rientro della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione, come previsto dal TUA.
- 3) Il Gestore dovrà archiviare e conservare tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal Responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate, questo al fine di renderli disponibili all'Autorità Controllo.
- 4) Il Gestore dovrà comunicare nel rapporto Annuale trasmesso, entro il 30 Aprile, all'Autorità competente, all'ISPRA, alla Regione, alla Provincia, al Comune, all'ARPA e qualora espressamente richiesto anche alla ASL territorialmente competente, le quantità di rifiuti prodotti per ogni codice EER, l'attività di provenienza, il destino finale con le eventuali quantità recuperate e le relative finalità di recupero. Per i rifiuti non avviati alle operazioni di recupero, dovranno essere specificate le modalità di smaltimento e le relative motivazioni.
- 5) In ottemperanza alle prescrizioni dell'AIA, relative alle condizioni di esercizio dei depositi di rifiuti, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.
- 6) Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del "deposito temporaneo prima della raccolta in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione: Qualora il Gestore riterrà in futuro di variare l'attuale modalità di gestione dei rifiuti (vedi ad es. 'deposito quantitativo'), deve chiedere all'Autorità Competente la necessaria comunicazione prima di procedere.
- 7) Il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature.
- 8) Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle (resta inteso che le colonne relative a parametri da valutare annualmente saranno compilate annualmente):

Tabella 23 – Monitoraggio delle aree di Deposito Temporaneo

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

- 9) Per ogni rifiuto prodotto il Gestore deve compilare la seguente tabella, o in alternativa, fornendo le registrazioni nell'ambito delle procedure del proprio Sistema di Gestione Ambientale.

Tabella 24

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Analisi chimica* di classificazione per i rifiuti non pericolosi identificati da codici a specchio LG SNPA 61/2019	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Archiviazione certificati analitici e inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	D.M. 27/09/10 o comunque quelli richiesti dall'imp. di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

* nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica può essere sostituita da una caratterizzazione di base. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.

- 10) Il Gestore dovrà registrare e trasmettere annualmente nel reporting, le quantità e le percentuali di rifiuti inviati:
- in discarica;
 - a recupero interno;
 - a recupero esterno.

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



- 11) Nel caso in cui la tipologia di rifiuti prodotti subisca delle variazioni rispetto a quanto dichiarato in sede di compilazione della domanda di riesame/rilascio dell'AIA, il gestore dovrà evidenziarlo nel report annuale e durante i controlli operati dagli Organi competenti.
- 12) Il Gestore dovrà provvedere alle registrazioni su file dei controlli effettuati e a fornirle su richiesta, anche utilizzando le procedure previste per le attività di controllo del proprio Sistema di Gestione Ambientale.

7 EMISSIONI ACUSTICHE

1. Il Gestore dovrà effettuare ogni 4 anni un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno, per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e comunque di quelli normativi.
2. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà:
 - effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico;
 - verificare con le misure, le valutazioni a valle della messa in esercizio delle modifiche apportate.
3. La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di L_{eq} riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di L_{eq} , 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'Autorità 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 25

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	Ogni 4 anni e a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica con annessa scheda di rilevazione di cui al DD.le 13/01/2000 n 18) nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		D.M. 16.03.1998 UNI 10885		

8 EMISSIONI ODORIGENE

1. Il Gestore (nel rispetto di quanto prescritto in AIA) dovrà implementare un programma di monitoraggio del mantenimento in efficienza di tutte le procedure tecnico-operative necessarie a prevenire e comunque limitare le emissioni odorigene, mediante verifica dei presidi in funzione, attraverso registrazione delle verifiche visive, strumentali e delle manutenzioni presso le potenziali sorgenti (es. vasche API, stoccaggio combustibili ecc.).
2. Il monitoraggio olfattometrico dovrà essere eseguito in conformità con il documento "Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - Documento di sintesi" adottato con Delibera 38/2018 dal Consiglio nazionale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).
3. Il Gestore dovrà altresì trasmettere all'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).
4. Il Gestore dovrà predisporre un registro delle segnalazioni effettuate dalla popolazione in merito ad episodi riconducibili alle emissioni odorigene di area, corredato di commento sull'origine emissiva della stessa segnalazione.

9 ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO

1. In coerenza con le prescrizioni dell'AIA, il Gestore dovrà fornire in fase di reporting i risultati delle campagne di monitoraggio della falda, nell'anno precedente corredati da una valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati ai piezometri individuati a monte ed a valle dello stabilimento.
2. Il Gestore presso le stazioni individuate tra quelle della rete di monitoraggio per il sito¹², dovrà effettuare il monitoraggio delle acque di falda, secondo quanto riportato nella seguente tabella.
3. A seguito di evento incidentale, la verifica, potrà essere condotta, se necessario su ulteriori o diversi piezometri, in relazione all'evento stesso.

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.

Tabella 26 – Monitoraggio acque sotterranee

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH, conducibilità, durezza, sodio, potassio, calcio, magnesio, carbonati e bicarbonato, solfati, nitrati, nitriti, cloruri, solfati, silice, ammoniaca, sostanze organiche, solidi sospesi, residuo fisso	Verifica semestrale e a seguito di ogni evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Autorità di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso).
Metalli, Fe, Mn, As, Se, Cr totale, Ni, V, Zn, Hg		
Temperatura		
Idrocarburi totali		
BTEX		
IPA		

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

10 IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Con cadenza annuale, il Gestore dovrà presentare all'Autorità di Controllo, anche quando non interessato da aggiornamenti:

- l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi, della strumentazione e delle parti di impianto** ritenuti critici/rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere, ma non in via esaustiva, le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del Regolamento CE n. 1272/2008 (Regolamento CLP) integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche; l'elenco delle apparecchiature deve essere corredato da un'analisi di rischio che motivi la scelta effettuata con i relativi criteri; l'elenco dovrà comunque includere tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).
- 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.
- le attività di manutenzione sui sistemi tecnici critici di cui al punto precedente dovranno essere eseguite secondo le modalità e le frequenze scelte in relazione alla loro affidabilità, come assunta nella valutazione dei rischi, ovvero al loro tempo di vita o alle frequenze di guasto, specificati dal fornitore o stabiliti in base all'esperienza di funzionamento e ai risultati dei controlli precedenti.

A tale piano di manutenzione, redatto dal Gestore, dovrà essere dettagliatamente descritto e allegato il percorso metodologico che ha portato al piano stesso. Il gestore dovrà altresì valutare la frequenza di manutenzione in relazione all'invecchiamento dei macchinari/apparecchiature/impianti. Tali attività dovranno essere registrate sul registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione

4. una sintesi gli esiti di tali manutenzioni e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale.
5. il Gestore dovrà inoltre compilare mensilmente le seguenti tabelle:

Tabella 27 – Sistemi di controllo delle fasi critiche di 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 28 – 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 dovrà presentare all'Autorità di controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, aggiornato con cedenza annuale. Tale programma dovrà 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 ed i metodi con i quali si intendere effettuare le verifiche e dovrà 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 dovrà compilare la seguente tabella da allegare al report annuale.

Tabella 29

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

8. Gli esiti di tale attività dovranno essere archiviati su supporto informatico e cartaceo (secondo quanto definito nel paragrafo *Gestione e presentazione dei dati* ed inseriti nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente e all'ISPRA.

SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI

11 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'ISPRA.

11.1 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 30 – Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

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

4. 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 31 – 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 32 – Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura

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

8. I test di sorveglianza dovranno essere realizzati da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e il Gestore dovrà altresì comunicare all'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/spegnimento (transitori) degli impianti, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:
 - 150% del limite su base temporale più piccola in condizioni di funzionamento normale;
 - 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore.
11. In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.
12. Per quanto riguarda i dati acquisiti dagli SME, devono essere registrati e conservati i seguenti dati:
 - 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 dovrà attuare le seguenti azioni/misurazioni (come da LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera F - prot. 18712 del 01/06/2011):
 - i. per le prime 24 ore di blocco dovranno essere mantenuti in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali oppure considerati i risultati derivanti dall'implementazione di algoritmi di calcolo basati su dati di processo; 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 (utilizzare le metodiche per l'assicurazione di qualità SME qui dettagliate).
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) dovrà seguire quanto indicato dal Decreto 274/2015 (allegato 4 - punto 5.3).

11.2 Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici¹³

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.

¹³ Applicabile per le parti prescritte nel Parere Istruttorio Conclusivo.



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.

11.3 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.

12 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

1. Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche CEN, UNI, ISO, US EPA, APAT/IRSA-CNR, ISS, ecc.
2. È ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento riportati nel presente documento (ad eccezione dei metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME) purché dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017. Il metodo proposto può essere una norma tecnica italiana o estera o un metodo interno redatto secondo la norma UNI CEN/TS 15674:2008.
3. In questo caso il gestore, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'ISPRA trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due.
4. I laboratori per i campionamenti e le analisi degli inquinanti dovranno utilizzare metodi accreditati almeno per le seguenti tipologie:
 - gli inquinanti indicati dalle BAT Conclusions;

- gli inquinanti pertinenti per 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 dovrà essere tenuto a disposizione dell'ISPRA.
 6. Il Gestore dovrà inoltre conservare tutta la documentazione relativa alle attività analitiche effettuate sulle altre matrici per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA (di norma 10 anni). Tutta la documentazione dovrà essere a disposizione degli Enti di Controllo.
 7. In caso di misure discontinue (eseguite con metodi che prevedono rilevazioni con strumentazione in continuo o con prelievo in campo e successiva analisi in laboratorio), le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nel presente documento e che siano rappresentativi di almeno 90 minuti di funzionamento dell'impianto 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 33

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 (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30 maggio 2016 - Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica	-	Media ponderata rispetto alla portata di campioni composti proporzionali al flusso prelevati su 24 ore, alla frequenza minima prevista per il parametro in questione e in condizioni operative normali. Si può ricorrere al campionamento proporzionale al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità della portata

Modalità di campionamento per la verifica del valore limite di emissione come da documenti sulle conclusioni sulle BAT per le misurazioni in discontinuo		
Documento BATC	Emissioni in atmosfera	Emissioni in acqua
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017 - Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre a un periodo di campionamento adeguato. Per le PCDD e i PCDF si applica un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.	Campioni compositi proporzionali al flusso prelevati su 24 ore. Si possono utilizzare campioni compositi proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità del flusso.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/2117 DELLA COMMISSIONE del 21 novembre 2017 - Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna. Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre a un periodo di campionamento adeguato. Per le PCDD e i PCDF si applica un periodo di campionamento compreso tra 6 e 8 ore.	Valore medio ponderato rispetto alla portata di campioni compositi proporzionali al flusso prelevati su 24 ore in condizioni di esercizio normali. Si possono utilizzare campioni compositi proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità del flusso.
DECISIONE DI ESECUZIONE DEL 09.12.2013 N. 2013/732/UE - Conclusioni sulle BAT concernenti la produzione di Cloro-Alcali	EMISSIONI DI CLORO E 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 compositi di flusso proporzionale raccolti in un periodo di 24 ore, prelevati giornalmente.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/1032 DELLA COMMISSIONE DEL 13 GIUGNO 2016 - Conclusioni sulle BAT per le industrie dei metalli non ferrosi	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna, salvo altrimenti stabilito. Per i processi discontinui, si può utilizzare la media di un numero rappresentativo di misurazioni effettuate nel corso dell'intero processo o il risultato di una misurazione effettuata nel corso dell'intero processo.	Media su un periodo di campionamento di 24 ore, di un campione composito proporzionale al flusso (o un campione proporzionale al tempo, a condizione di dimostrare la sufficiente stabilità del flusso). Per i flussi discontinui, può essere utilizzata una procedura di campionamento diverso (per esempio campionamento puntuale) che produca risultati rappresentativi.

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

12.1 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 34

COMBUSTIBILI LIQUIDI		
Parametro	Metodo analitico	Principio del metodo
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997*	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità a 50°C	UNI EN ISO 3104: 2000*	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
Punto di scorrimento	ISO 3016	Determinazione mediante preriscaldamento e successivo raffreddamento a velocità controllata (analisi ogni 3 °C)
Asfalteni	IP143 ASTM D6560	Determinazione della frazione insolubile in eptano
Ceneri	UNI EN ISO 6245:2005*	Determinazione gravimetrica previa calcinazione in muffola a 775°C
HFT	IP375	Determinazione mediante filtrazione a caldo
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005*	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Residuo Carbonioso	ISO 6615*	Determinazione mediante metodo di Conradson
Nickel + Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Sodio	UNI EN ISO 13131:2001 IP288	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma previa diluizione con solvente organico
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008*	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

Tabella 35

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

12.2 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 36

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)

Parametro	Metodo	Descrizione
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2017	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO _x	UNI EN 14792:2017	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO ₂	UNI EN 14791:2017	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2017	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2017	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 12619:2013	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) ⁽¹⁾	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	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	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento.

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

Parametro	Metodo	Descrizione
	NIOSH 2016 :2003	Le metodiche NIOSH, sono metodiche utilizzate nelle determinazioni di aria ambiente. Per questo motivo a volte sono previsti delle membrane filtranti che non tollerano le temperature delle emissioni gassose in atmosfera. In questo caso è possibile utilizzare delle membrane resistenti alle alte temperature (es. filtri in fibra di quarzo)
Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Tallio, Vanadio	UNI EN 14385:2004	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Alluminio, Argento, Berillio, Oro, Palladio, Platino, Rodio, Selenio, Tellurio, Zinco, Stagno	UNI EN 13284-1:2017 + M.U: 723:86 + UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Parte 1: Metodo manuale gravimetrico + determinazione dei metalli mediante tecniche di spettrometria (EM/22)
H ₂ S	M.U. 634:84	Determinazione del solfuro di idrogeno - Metodo volumetrico (EM/18)
PM ₁₀ PM _{2.5}	UNI EN ISO 23210:2009	Determinazione della concentrazione in massa di PM10/PM2,5 negli effluenti gassosi - Misurazione a basse concentrazioni mediante l'uso di impattatori
N ₂ O	UNI EN ISO 21258 : 2010	Determinazione della concentrazione in massa di monossido di diazoto (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'ISPRA previa presentazione, da parte del Gestore, di opportuna documentazione comprovante l'equivalenza dei metodi.

12.3 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 37 – 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 $1/10^\circ\text{C}$ e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
conducibilità	APAT-IRSA 2030 UNI EN 27888:1995	-
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	Determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da $0,45 \mu\text{m}$ di diametro dei pori previa essiccazione a $103-105^\circ\text{C}$.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	Determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20°C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅
	UNI EN 1899-1:2001	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BOD _n) - Metodo con diluizione e inoculo con aggiunta di alliltiurea
	UNI EN 1899-2:2000	Determinazione della domanda biochimica di ossigeno dopo n giorni (BOD _n) - Metodo per campioni non diluiti
COD	APAT-IRSA 5130	Ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	ISPRA Man 117/2014 ISO 15705:2002	Procedura di determinazione della Richiesta Chimica di Ossigeno mediante test in cuvetta
Azoto totale ⁽¹⁾	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	Distillazione a pH tamponato della NH_3 e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
	UNI 11669:2017	Determinazione dell'Azoto ammoniacale (N-NH_4) in acque di diversa natura mediante prova (test) in cuvetta
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020;	determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	Determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	Determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido borico e idrossido di sodio
	UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione di alcuni elementi (tra cui il fosforo) mediante spettrometria di emissione ottica al plasma accoppiato induttivamente
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3020	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 11885:2009	
Arsenico	APAT-IRSA 3020 UNI EN ISO 11885:2009	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	Digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	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	Determinazione mediante spettroscopia di emissione atomica (ICP-OES)
	UNI EN ISO 11885:2009	
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 cloraminaT
	M.U. 2251:2008	Determinazione spettrofotometrica mediante l'utilizzo dei test in cuvetta.
Cloruri	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Solfuri	APAT-IRSA 4160	Determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido
Solfiti	APAT IRSA 4150B	Determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020;	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Sostituita metodica EPA con metodica EN riportata nel Bref monitoring 2018
Nitrati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29-2003	Determinazione mediante cromatografia ionica.
	UNI EN ISO 10304-1 :2009	Determinazione di anioni disciolti mediante cromatografia ionica in fase liquida - Parte 1: Determinazione di bromuri, cloruri, fluoruri, nitrati, nitriti, fosfati e solfati
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160 B1 + APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante metodo FTIR
TOC	APAT IRSA 5040	Determinazione mediante combustione catalitica con rivelazione all' infrarosso non dispersivo (in alternativa rivelazione con rivelatore a ionizzazione di fiamma)
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	Determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con solvente tetracloruro di carbonio
	UNI EN ISO 9377-2:2002	Determinazione dell'indice di idrocarburi, metodo mediante estrazione con solvente e gascromatografia
IPA ⁽⁶⁾	APAT IRSA 5080A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	Determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
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), Eptacoloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintoss-Metile, clorofirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.

- (7) 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF.

Per l'esecuzione delle analisi dei fanghi si seguono le metodiche analitiche previste dal Quaderno IRSA-CNR n. 64 del 1983-1985 e relativi aggiornamenti (Metodi analitici per i fanghi: Parametri biochimici e biologici, Parametri tecnologici, Parametri chimico-fisici, Appendice I: Campionamento, Appendice II: Test di cessione, Appendice III: Metodi Analitici per rifiuti).

12.4 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.

12.5 Emissioni odorigene

1. Il monitoraggio olfattometrico deve essere eseguito in conformità con il documento "Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - Documento di sintesi" adottato con Delibera 38/2018 dal Consiglio nazionale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).
2. Il Gestore dovrà utilizzare l'analisi olfattometrica in conformità con la norma UNI EN 13725:2004 per la determinazione della concentrazione di odori e la VDI 3940 "Determination of odorants in ambient air by field inspection" per la valutazione delle ricadute.
3. Il monitoraggio deve essere eseguito utilizzando una procedura di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente per il parametro odore, da implementare all'interno del Sistema di Gestione Ambientale una volta acquisito.

12.6 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 eluati¹⁴

¹⁴ La norma UNI 10802:2013 è relativa al campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati e descrive:

- il processo di definizione di un piano di campionamento

- ✓ 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.

12.7 *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;

-
- tecniche di campionamento manuale di rifiuti liquidi, granulari, pastosi, grossolani, monolitici e fanghi in relazione al loro diverso stato fisico e conservazione a breve termine;
 - procedure di riduzione delle dimensioni dei campioni dei rifiuti prelevati in campo, al fine di facilitarne il trasporto in laboratorio;
 - documentazione per la rintracciabilità delle operazioni di campionamento;
 - procedure per l'imballaggio, la conservazione, lo stoccaggio del campione a breve termine e il trasporto dei campioni di rifiuti;
 - procedure di riduzione delle dimensioni dei campioni per le analisi di laboratorio;
 - procedimenti di preparazione ed analisi degli eluati.

La norma stessa rimanda, per la Progettazione dei campionamenti, alla norma "UNI EN 14899:2006 - Caratterizzazione dei rifiuti - Campionamento dei rifiuti - Schema quadro di riferimento per la preparazione e l'applicazione di un piano di campionamento".



- 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.

12.8 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 a ISPRA di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA (e comunque non meno di dieci anni).

SEZIONE 3 – REPORTING

13 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC

13.1 Definizioni

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

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

Media oraria – media aritmetica delle misure istantanee valide effettuate nel corso di un'ora solare (Valore medio validato della media oraria: valore calcolato su almeno il 70% delle letture continue).

Media giornaliera - media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati dalle ore 00:00:00 alle ore 23.59.59 (Valore medio validato della media giornaliera: valore calcolato su almeno 17 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su 3 repliche nel caso di misure non continue).

Media mensile – media aritmetica dei valori medi orari validi rilevati nel corso del mese; per mese, salvo diversamente specificato, si intende il mese di calendario (Valore medio validato della media mensile: valore calcolato su almeno l'80% valori medi orari. Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese).

Media annuale - media aritmetica dei valori medi orari rilevati nel corso del periodo compreso tra il 1° gennaio e il 31 dicembre successivo (Valore medio validato della media annua: valore calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali, nel caso di misure non continue).

Flusso medio giornaliero - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 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.

13.2 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:

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

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.

13.3 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.

13.4 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 dovrà dare comunicazione preventiva all'ISPRA della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

13.5 Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

(rif. articolo 29-decies, Rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale)

1. In caso di violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale il Gestore provvede ad effettuare immediatamente la comunicazione della violazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.

Tale comunicazione dovrà essere inviata, immediatamente e comunque entro otto ore, per mezzo PEC, all'Autorità Competente, ai comuni interessati, nonché all'ISPRA e all'ARPA territorialmente competente.

Tale comunicazione dovrà contenere:

- a) la descrizione della violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale,
- b) le matrici ambientali coinvolte,
- c) l'elenco sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
- d) la durata,
- e) le misure di emergenza adottate,

f) i dati e le informazioni disponibili per valutare le conseguenze della violazione.

Al termine 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 dovrà essere predisposta una registrazione su file delle comunicazioni di cui sopra, anche avvalendosi delle procedure del proprio Sistema di Gestione Ambientale. Le registrazioni devono essere conservate presso l'impianto e messe a disposizione dell'ISPRA.
3. All'interno del report annuale il Gestore dovrà riportare una tabella di sintesi delle eventuali violazioni rilevate e trasmesse all'Autorità Competente assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna violazione.

13.6 Comunicazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente

(rif. articolo 29-undecies - Incidenti o imprevisti)

1. In caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il Gestore dovrà informarne immediatamente (per mezzo PEC e non oltre 1 ora dal verificarsi dell'evento), l'Autorità Competente, il Comune, ISPRA ed ARPA e dovrà adottare immediatamente misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.
La comunicazione di cui sopra dovrà contenere:
 - a) la descrizione dell'incidente o degli eventi imprevisti,
 - b) le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
 - c) la durata,
 - d) matrici ambientali coinvolte
 - e) misure da adottare immediatamente per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.
2. Entro le successive 8 ore il Gestore dovrà inviare un'ulteriore comunicazione (per mezzo PEC) che contenga i seguenti elementi:
 - a) la descrizione dettagliata dell'incidente o evento imprevisto,
 - b) elenco di tutte le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
 - c) la durata,
 - d) matrici ambientali coinvolte,
 - e) i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente,
 - f) l'analisi delle cause,
 - g) le misure di emergenza adottate,

- h) le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si ripeta.

I criteri minimi secondo i quali il Gestore dovrà comunicare i suddetti incidenti o eventi imprevisti, che incidano significativamente sull'ambiente, sono principalmente quelli che danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'allegato X alla parte seconda del D.lgs 152/06 e 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 dovrà redigere e trasmettere, per mezzo PEC, all'ISPRA, all'Autorità Competente, ai Comuni interessati e all'ARPA territorialmente competente, un rapporto conclusivo, che contenga le seguenti informazioni:

- a) Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;
- b) Collocazione territoriale (indirizzo o collocazione geografica);
- c) Nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza;
- d) Punto di rilascio (anche mediante georeferenziazione);;
- e) Tipo di evento/superamento del limite (descrizione dettagliata dell'incidente o evento imprevisto);
- f) Data, ora e durata dell'evento occorso;
- g) Elenco delle sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);
- h) Stima della quantità emessa (viene riportata la quantità totale in kg (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima può essere anche basata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, La metodologia di stima dovrà essere descritta all'interno del rapporto.

- i) Analisi delle cause (Root cause analysis), nella forma più accurata possibile per quanto riguarda la descrizione, che hanno generato il rilascio;
 - j) Azioni intraprese per il contenimento e/o cessazione dell'evento (manovre effettuate per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto) ed eventuali azioni future da implementare.
- 4. Il Gestore, dove già non effettuato nell'ambito delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, dovrà comunque individuare preventivamente tutti gli scenari incidentali dal punto di vista ambientale che metterà a disposizione agli Enti di Controllo nelle fasi ispettive. Tale individuazione dovrà basarsi anche sulle analisi e risultanze dell'implementazione 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.

13.7 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'ISPRA, Comune ed ARPA gli eventi di fermata per manutenzione straordinaria di impianti (o parti di essi) ritenuti critici dal punto di vista ambientale. La suddetta comunicazione dovrà avvenire non oltre 8 ore dal verificarsi dell'evento di fermata.
- 2. In caso di arresto dell'intera installazione per l'attuazione di interventi di manutenzione, il Gestore, almeno 7 giorni prima del suddetto intervento, dovrà darne comunicazione (a mezzo sia mail che PEC) all'Autorità competente e all'ISPRA al Comune e ad ARPA. Qualora gli interventi devono essere effettuati con urgenza il Gestore dovrà darne comunicazione prima dell'inizio degli stessi all'Autorità competente e all'ISPRA al Comune e ad ARPA.
- 3. Se non già previsto nell'ambito del Sistema di gestione Ambientale o da software dedicati, il Gestore dovrà redigere un manuale di manutenzione che comprenda le procedure di manutenzione adottate a partire dai manuali tecnici e considerando l'eventuale invecchiamento; le registrazioni delle manutenzioni dovranno essere messe a disposizione per verifiche da parte dell'ISPRA.
- 4. Il Gestore dovrà riportare su dedicato registro, da mantenere a disposizione per verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'ISPRA, Comune e ARPA, tutte le anomalie, guasti e malfunzionamenti occorsi in impianto.
- 5. Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere sintetizzate in una tabella e trasmesse in appendice nel Rapporto annuale.

13.8 Valutazione del rischio di eventi esterni

Nell'ambito del proprio Sistema di Gestione Ambientale, ed in particolare nell'analisi del contesto territoriale e della gestione del relativo rischio, il Gestore dovrà:

1. individuare tutti gli scenari di emergenza dovuti ad eventi esterni, quali ad esempio eventi meteorologici (precipitazioni e venti) di intensità superiore alla media stagionale, eventi sismici ed eventi idrogeologici (frane ed alluvioni), ed identificare tutte le misure di previsione e prevenzione strutturale e non strutturale e di manutenzione delle relative infrastrutture atte a prevenire e gestire il rischio;
2. predisporre un registro in formato digitale nel quale riportare gli eventi di cui sopra con le seguenti informazioni:
 - a) una descrizione dell'evento con informazioni quali data e orario, intensità, durata, ecc.;
 - b) le procedure di controllo ed allerta attivate nell'installazione in occasione dell'evento;
 - c) gli impatti provocati da tale evento su apparecchiature ed impianti dell'installazione. Tra gli impatti si cita a scopo di esempio il blocco delle apparecchiature per alte vibrazioni, l'interruzione degli approvvigionamenti e della fornitura delle utilities (quali energia elettrica, aria strumenti, sistemi di polmonazione/inertizzazione), la tenuta dei serbatoi, il corretto funzionamento dei sistemi di contenimento, raccolta e trattamento delle acque meteoriche, il corretto funzionamento delle torce;
 - d) le conseguenze sulle matrici ambientali, quali rilasci in atmosfera, sversamenti di acque, anche qualora queste conseguenze non siano significative;
 - e) le misure di previsione e prevenzione strutturale e non strutturale e di manutenzione da adottare alla luce degli eventi occorsi e delle relative conseguenze ambientali;
 - f) in caso di conseguenze significative sulle matrici ambientali, il Gestore è tenuto a darne pronta comunicazione come descritto al precedente §13.6.

13.9 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.

Ai sensi dell'Art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il Gestore dovrà riportare anche una sintesi di detti risultati, espressi in un formato che consenta un confronto con i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, rendendo disponibili, a tal fine, anche i risultati del controllo delle emissioni per gli stessi periodi e alle stesse condizioni di riferimento dei livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili.

Le modalità di compilazione delle seguenti tabelle potranno essere oggetto di chiarimento in accordo con L'ISPRA nel corso della fase di attuazione del presente PMC.

A titolo di esempio, ogni tabella dovrà essere relativa ai singoli aspetti secondo il punto elenco successivo (contenuti minimo del rapporto, punti 1 – 3 - 4 – 5 – 7 – 10 - 11) e dovrà essere organizzata secondo il format seguente:

Tabella 38

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

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

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

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

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

- Nella COLONNA1: il codice identificativo assegnato dal MATTM per l’installazione IPPC in oggetto, riportandolo per ogni riga della tabella¹⁵;
- Nella COLONNA2: la denominazione dell’installazione IPPC, riportandola per ogni riga della tabella¹⁶;
- Nella COLONNA3: le coordinate geografiche baricentriche dell’installazione IPPC, riportandole per ogni riga della tabella¹⁷;
- 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

¹⁵ 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.

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

¹⁷ 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.

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 per ogni unità produttiva;
- ◆ Per gli impianti di produzione di energia elettrica e termica:
 - N° di ore di normale funzionamento delle singole unità
 - N° di avvii e spegnimenti anno differenziando per tipologia (caldo/tiepido/freddo) per ciascuna unità;
 - 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 combustibile¹⁸ 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 39 – Tabella riassuntiva dei dati di impianto
(Dati alla Massima Capacità Produttiva)**

<i>Società</i>		
<i>Capacità produttiva autorizzata</i>	Prodotto	Quantità (t/a)

¹⁸ 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.

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>			
<i>Invio a impianto di trattamento esterno (specificare denominazione e estremi dell'autorizzazione all'esercizio in possesso dell'impianto esterno)</i>			
CONSUMI			
Item	Tipologia	Quantità	
<i>Materie prime (t/anno)</i>			
<i>Consumi idrici (m³/anno)</i>			
<i>Consumi energia (MWh)</i>	Energia elettrica		
	Energia termica		
<i>Consumo Combustibili (Sm³)</i>			
PRODUZIONE ENERGIA			
Item	Tipologia	Quantità	
<i>Produzione di energia (MWh)</i>	Energia elettrica		
	Energia termica		
<i>% energia prodotta da combustibili solidi (MWh/MWh TOTALI)</i>			
<i>% energia prodotta da combustibili liquidi (MWh/MWh TOTALI)</i>			
<i>% energia prodotta da combustibili gassosi (MWh/MWh TOTALI)</i>			
PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI			
Modalità di gestione	Tipologia	Quantità	% smaltimento/recupero
<i>Deposito temporaneo (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi		
	Rifiuti non pericolosi		
<i>Deposito preliminare (t/a)</i>	Rifiuti pericolosi		
	Rifiuti non pericolosi		

SERBATOI				
<i>Serbatoi contenenti idrocarburi</i>	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
<i>Serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose</i>	n. totale	n. totale bacini di contenimento/doppio fondo	n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori (SI-NO)	n. totale serbatoi a tetto galleggiante/ Sistema di tenuta ad elevata efficienza (SI-NO)
INQUADRAMENTO AMBIENTALE/TERRITORIALE				
<i>Ubicazione in perimetrazione SIN</i>				
<i>Sito sottoposto a procedura di bonifica</i>				

2. Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:

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

3. Produzione dalle varie attività:

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

4. Consumi:

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

5. Emissioni - ARIA:

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

Tabella 40 – Emissioni in atmosfera per punti di emissione

Mese	Concentrazioni misurate in emissione					
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo (indicare % O ₂ rif.)		Misure discontinue (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)		Valore limite AIA ove prescritto (mg/Nm ³)
				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 emessa nell'anno di inquinante (espresso come tonnellate/anno) ai camini autorizzati
- ♦ quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino)
- ♦ concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo 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 tragguardare nell'anno successivo specificando le relative azioni tecniche e/o gestionali che consentono il raggiungimento del target
- ♦ risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse (ove effettuato)

6. 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 (ove pertinenti):

Tabella 41

Parametri misurati con frequenza giornaliera													
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 42

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 – 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 43 – 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

Tabella 44 – Tabella di confronto delle risultanze delle campagne di misura

Sorgente di emissione	Sostanze individuate	Concentrazione di odori misurate (UO/m ³)	Valori di emissione dalla sorgente in UO/s	Ricettori	Valori di immissione al recettore in UO/s

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 45 – 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/t.q.tà di prodotto		
	Energia elettrica	MWhe/t.q.tà di prodotto		
Consumi di combustibile	Consumo di combustibile solido/liquido/gassoso (da differenziare per ogni combustibile utilizzato)	t/q.tà di prodotto		
		Sm ³ /q.tà di prodotto		
Consumi di risorse idriche	Acque di raffreddamento da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque industriali da approvvigionamento esterno (mare, fiume, lago, pozzo)	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per raffreddamento	m ³ /q.tà di prodotto		
	Acque a riuso interno per uso industriale	m ³ /q.tà di prodotto		
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni punto di emissione	t/q.tà di prodotto		
Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	Quantità per ogni singolo inquinante (differenziando tra emissioni diffuse e emissioni fugitive)	t/q.tà di prodotto		
Emissioni in acqua	Quantità per ogni singolo inquinante per ogni scarico	t/q.tà di prodotto		
Produzione di fanghi di depurazione	Produzione specifica di fanghi**	kgSST/kgCODrimosso	C	M
Produzione di rifiuti pericolosi	-	t/q.tà di prodotto		
Rifiuti pericolosi inviati a recupero/smaltimento	-	t/q.tà di prodotto		
Altri indicatori				

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

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

giorno (rappresentativo del funzionamento ordinario dell'impianto), misurata su campioni rappresentativi di fango prelevati a piè di impianto in accordo ai metodi indicati nel capitolo 11 "Metodi analitici chimici e fisici"

12. Aspetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti:

- ♦ dovrà essere fornito quanto previsto al § 10 e al § 13.7 del presente PMC
- ♦ tabella di riepilogo delle risultanze delle attività di controllo e manutenzione, in foglio excel editabile, secondo il seguente schema:

Tabella 46 – 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 47 – Interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria sui macchinari (di cui alle fasi critiche di processo individuate)

Attività/Fase di lavorazione/Apparecchiatura	Tipologia di intervento manutentivo (ordinaria/straordinaria)	Motivazione 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 dovrà 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 dichiarazione¹⁹;
- ♦ 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 dati²⁰ 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.

13.10 Conservazione dei dati provenienti dallo SME

I dati registrati dallo SME devono essere conservati obbligatoriamente per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA su supporto informatico.

A valle del rinnovo dell'AIA il Gestore dovrà conservare i dati SME di almeno 5 anni anteriori alla data di Rinnovo.

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

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'ISPRA, anche tramite creazione di *files* esportabili, e devono essere memorizzati secondo un formato che consenta un'agevole e immediata lettura ed elaborazione, con i comuni strumenti informatici. Lo schema base deve essere stabilito su un'organizzazione a matrice, in cui le singole colonne rappresentino ciascuna grandezza misurata, ovvero ciascuna grandezza o segnale di stato associato, e ciascuna riga rappresenti l'istante cui la grandezza in colonna si riferisce. La colonna contenente gli istanti di riferimento deve essere sempre la prima a sinistra e tutte le colonne devono

⁽¹⁹⁾ 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 all'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 all'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.

⁽²⁰⁾ 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.



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.

13.11 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.

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

Tabella 48 – Quadro sinottico degli autocontrolli

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Prodotti					
Prodotti	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Consumi					
Materie prime	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Continua Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliera Ad accensione	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Continuo Trimestrale Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di trattamento fumi	Continua	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Scarichi	Trimestrale	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Acque sotterranee	Semestrale A seguito di evento incidentale	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					
Verifiche periodiche	Mensile	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale
Odori					
Verifiche periodiche	-	Annuale	Vedi tabella seguente	Vedi tabella seguente	Annuale



FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo (frequenza)	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
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
Serbatoi e linee di distribuzione combustibili					
Verifiche periodiche	Mensile Annuale	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 49 – Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

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